

Caracterização Micrometeorológica de Ambientes de Mata Ripária Remanescente, de Pastagem Degradada e em Processo de Restauração Ecológica



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 339

Caracterização Micrometeorológica de Ambientes de Mata Ripária Remanescente, de Pastagem Degradada e em Processo de Restauração Ecológica

*Artur Gustavo Muller
Alexsandra Duarte de Oliveira
Baltino Antonio Evangelista
Wenja Serafim dos Reis Dias
Ivanete de Fátima Nascimento*

Exemplar desta publicação disponível gratuitamente no link:
http://bbeletronica.cpac.embrapa.br/versaomodelo/html/2017/doc/doc_339.shtml

Embrapa Cerrados

BR 020, Km 18, Rod. Brasília/Fortaleza
Caixa Postal 08223, CEP 73310-970 Planaltina, DF
Fone: (61) 3388-9898, Fax: (61) 3388-9879
www.embrapa.br/cerrados
www.embrapa.br/fale-conosco/sac/

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Marcelo Ayres Carvalho*
Secretária executiva: *Marina de Fátima Vilela*
Secretárias: *Maria Edilva Nogueira*
Alessandra Silva Gelape Faleiro

Supervisão editorial: *Jussara Flores de Oliveira Arbues*

Revisão de texto: *Jussara Flores de Oliveira Arbues*

Normalização bibliográfica: *Fábio Lima Cordeiro*

Editoração eletrônica: *Leila Sandra Gomes Alencar*

Capa: *Leila Sandra Gomes Alencar*

Fotos da capa: *Artur Gustavo Muller*

Impressão e acabamento: *Alexandre Moreira Veloso*

1ª edição

1ª impressão (2017): 50 exemplares

Edição online (2017)

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Cerrados

C257 Caracterização micrometeorológica de ambientes de mata ripária remanescente, de pastagem degradada e em processo de restauração ecológica / Artur Gustavo Muller... [et al.]. – Planaltina, DF : Embrapa Cerrados, 2017.

81 p. – (Documentos / Embrapa Cerrados, ISSN 1517-5111, ISSN online 2176-5081, 339).

1. Variáveis climáticas. 2. Reflorestamento. 3. Mata Ciliar. 4. Pastagem. 5. Climatologia. 6. Restauração ecológica. 7. Centro de Transferência de Tecnologias de Raças Zebuínas com Aptidão Leiteira. I. Muller, Artur Gustavo. II. Oliveira, Alexsandra Duarte de. III. Evangelista, Balbino Antonio. IV. Dias, Wenia Serafim dos Reis. V. Nascimento, Ivanete de Fátima. VI. Série. VII. Embrapa Cerrados.

551.5 – CDD 21

© Embrapa 2017

Autores

Artur Gustavo Muller

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia,
pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF

Alexsandra Duarte de Oliveira

Engenheira-agrônoma, doutora em Produção
Vegetal, pesquisadora da Embrapa Cerrados,
Planaltina, DF

Balbino Antonio Evangelista

Geógrafo, doutor em Planejamento e
Desenvolvimento Rural Sustentável, analista da
Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO

Wenia Serafim dos Reis Dias

Estudante de Geografia, bolsista da Embrapa
Cerrados, Planaltina, DF

Ivanete de Fátima Nascimento

Estudante de Licenciatura em Biologia, bolsista da
Embrapa Cerrados, Planaltina, DF

Apresentação

A aquisição contínua de dados meteorológicos possibilita a análise e a interpretação de informações de grande relevância nos projetos que visam a restauração ecológica de ambientes florestais. A Embrapa Cerrados apresenta e coloca à disposição de toda sociedade o documento *Caracterização Micrometeorológica de Ambientes de Mata Ripária Remanescente, de Pastagem Degradada e em Processo de Restauração Ecológica*.

Neste documento, são apresentados os primeiros resultados da atividade *Caracterização e monitoramento das variáveis climáticas de zonas ripárias*, que se encontra no Projeto *Valoração de serviços ecossistêmicos de zonas ripárias do bioma Cerrado: identificação, caracterização, avaliação e monitoramento – Fase I (Ecovaloração)*, coletados no período de junho/2013 a maio/2014 na área experimental do Centro de Transferência de Tecnologias de Raças Zebuínas com Aptidão Leiteira (CTZL) da Embrapa Cerrados. Os elementos meteorológicos coletados foram: radiação solar global diária, temperatura do solo, temperatura e umidade relativa atmosférica, velocidade média e direção dos ventos e precipitação pluviométrica.

O presente trabalho disponibiliza as informações iniciais do plano de ação de regulação climática aos pesquisadores, aos agricultores, aos estudantes, às organizações não governamentais, aos órgãos públicos e a todos que necessitem dessas informações.

Claudio Takao Karia
Chefe-Geral da Embrapa Cerrados

Sumário

Introdução.....	9
Metodologia	11
Resultados e Discussão.....	15
Conclusão	31
Referências	31
Abstract	33
Anexo	33

Caracterização Micrometeorológica de Ambientes de Mata Ripária Remanescente, de Pastagem Degradada e em Processo de Restauração Ecológica

*Artur Gustavo Muller; Alessandra Duarte de
Oliveira; Balbino Antonio Evangelista; Wenia
Serafim dos Reis Dias; Ivanete de Fátima
Nascimento*

Introdução

As atividades humanas são as principais causas que levam à degradação dos solos. O desmatamento é o princípio desse processo, em que a vegetação natural dá lugar à pastagem, aos cultivos agrícolas e ainda a grandes obras de engenharia. Nos ambientes degradados, em que as condições do solo e outros elementos naturais ultrapassam o limite de sua capacidade de auto recuperação, é necessária a intervenção humana para sua recuperação, já que nessas condições não existem ou são escassos os propágulos que permitiram a regeneração natural da vegetação (FONSECA et al., 2001).

Em uma sociedade em que o componente econômico tem elevada importância nas tomadas de decisões, a restauração somente será amplamente realizada se a sociedade reconhecer o valor dos serviços ecossistêmicos prestados pelos ambientes preservados e restaurados. O entendimento dos serviços ecossistêmicos, que são os benefícios diretos e indiretos obtidos pelo homem a partir dos ecossistemas (CONSTANZA et al., 1997; POWER, 2010), é fundamental para o desenvolvimento sustentável. A provisão de alimentos, a regulação climática, a formação do solo, entre outros, são serviços ecossistêmicos gerados por meio do funcionamento saudável dos ecossistemas (COSTANZA et al., 1997; DE GROOT et al., 2002; POWER, 2010). No Brasil, existem leis que

determinam a conservação e recuperação das matas ripárias como o Novo código florestal (Lei nº 12.651/12) (GOMES, 2015).

A valoração de serviços ecossistêmicos das zonas ripárias passa por identificar alterações no sistema ou impactos no ambiente que tragam benefícios à sociedade, um desses impactos pode ser a modificação das condições meteorológicas locais, que são altamente influenciadas pela cobertura vegetal sobre o solo.

Em áreas de mata, as coberturas do solo – composta de serapilheira e vegetação rasteira, no estrato inferior, de arbustos e árvores, no estrato médio, e das árvores de maior porte, no estrato superior –, afetam o balanço de radiação e da radiação líquida disponível no meio e, conseqüentemente, os demais elementos meteorológicos, conforme observado por Martinelli et al. (2004) e Furlan et al. (2011). Ainda não se tem estudos de balanço de radiação e de energia que forneçam as referências do efeito da retirada da mata e alteração de uso em áreas ripárias. Apesar de os fenômenos serem similares em diferentes tipos de matas, como os apresentados por Maciel (2002) e Costa et al. (2010), os efeitos podem ser numericamente diferentes e, portanto, necessitam ser estimados.

As condições meteorológicas observadas em ambiente de mata normalmente amenizam as variações diárias e estacionais dos elementos meteorológicos, tornando-o mais agradável ao homem, além de apresentar importância na recuperação de habitat que foram perdidos durante o processo de degradação ambiental ou criação de novos nichos, inexistentes em ambientes preservados, mas que são importantes para a recuperação de ambientes degradados. Este processo permite a colonização de novas espécies e proporciona o aumento das interações ecossistêmicas e aproximação às condições originais da mata preservada.

Pelo exposto, fica claro que os componentes abiótico e biótico interagem mutuamente não tendo uma relação de causa e efeito, mas de múltiplas correlações que são alterados no tempo. Dessa forma,

as condições meteorológicas do ambiente restaurado podem vir a ser um indicador do estágio de restauração atingido em relação à mata remanescente e, também, permitir a estimativa da velocidade com que esta é atingida. Essas informações são essenciais para a valoração dos serviços ecossistêmicos do ambiente restaurado, pois somente poderá ser estimado valor a serviço ecossistêmico.

Portanto, fazem-se necessários o monitoramento e a determinação do tempo para o retorno das condições micrometeorológicas de um local degradado para o restaurado, bem como do nível de similaridade em comparação às matas remanescentes. Segundo Gomes (2015), a eficácia de um indicador pode ser refletida na própria fase de monitoramento.

Para iniciar o processo de acompanhamento das condições meteorológicas no ambiente em restauração de mata ripária, que deverá ocorrer simultaneamente em área preservada, degradada e em restauração, é necessária a caracterização das condições meteorológicas no ano de instalação dos experimentos da área em restauração, “marco zero” para o monitoramento climático. O presente documento tem o objetivo de apresentar a caracterização deste “marco zero”.

Metodologia

As áreas acompanhadas estão localizadas na área experimental do Centro de Transferência de Tecnologias de Raças Zebuínas com Aptidão Leiteira (CTZL), região administrativa do Gama, DF (15.9503S e 48.1245W), dentro da área piloto do projeto *Valoração de serviços ecossistêmicos de zonas ripárias do bioma Cerrado: identificação, caracterização, avaliação e monitoramento – Fase I (Ecoavaliação)*. Para acompanhar a evolução das condições meteorológicas na área em processo de restauração ecológica da mata ripária a partir da pastagem degradada, três estações meteorológicas automáticas foram instaladas: uma na área em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR); outra na área desflorestada com pastagem degradada (AD), como sendo a referência negativa; e a terceira no interior de um fragmento de mata ripária remanescente (MR), como sendo a referência positiva.

A área do experimento compreende três condições:

- a) Área de mata ripária preservada (MP): fragmento de mata ripária.
- b) Área em processo de restauração (APR): trata-se de uma área de mata ripária que foi desmatada e, atualmente, é dominada pela gramínea exótica *Urochloa decumbens* (Stapf) R. D. Webster (braquiária) e outras espécies invasoras, lianas e algumas árvores remanescentes. Antes da instalação do experimento de restauração, a área era destinada à pastagem de bovinos, que passou a perder sua utilidade produtiva e ecológica pelo uso intensivo da terra. Em dezembro de 2011, foi implantado o experimento de restauração ecológica, com mudas de espécies nativas.
- c) Área degradada (AD): área originalmente de mata ripária que está deflorestada e com pastagem degradada, dominada por braquiária, mas que não houve qualquer tipo de intervenção no sentido de implantar técnicas de restauração ativas, ou seja, área controle.

Foram mensurados os principais elementos meteorológicos com registro dos totais e médias diárias e horárias, nas três áreas. A radiação foi medida pelo Piranômetro de Silício APOGEE (400 nm a 1.100 nm), modelo CS300-L15; a temperatura do solo foi obtida pelo sensor CSI, modelo 109-LI15; a temperatura e a Umidade atmosférica foram medidas pelo sensor CS215-L9; e a precipitação pelo pluviômetro de báscula TE525MM-L15, todos conectados a um sistema de coleta e armazenamento de dados, modelo CR800.

As estações meteorológicas foram programadas para realização de medidas a cada 30 segundos, sendo registrados os valores totais de precipitação e médios e extremos dos demais elementos meteorológicos a cada 10 minutos, 30 minutos, horário e diário, de acordo com a velocidade de variação do elemento no tempo e a necessidade da informação (Tabela 1). É importante salientar que os eventos extremos são oriundos do intervalo de 30 segundos entre as leituras e não das médias e dos totais dos intervalos de registro nos arquivos de dados do datalogger.

Tabela 1. Relação de variáveis meteorológicas monitoradas, unidades e intervalos de coleta de dados.

Variável	Unidade	Diário	Horário	30 minutos	10 minutos
Velocidade média do vento	m.s ⁻¹	X	X		X
Velocidade máxima do vento	m.s ⁻¹	X	X		
Horário da velocidade máxima do vento	Horas e minutos	X	X		
Direção do vento	Graus	X	X		X
Radiação solar global	MJ.m ⁻²	X	X		
Temperatura média da atmosfera	°C	X	X		
Temperatura máxima da atmosfera	°C	X			
Horário da temperatura máxima da atmosfera	Horas e minutos	X			
Temperatura mínima da atmosfera	°C	X			
Horário da temperatura mínima da atmosfera	Horas e minutos	X			
Umidade relativa média da atmosfera	%	X	X		
Umidade relativa máxima da atmosfera	%	X			
Horário da Umidade relativa máxima da atmosfera	Horas e minutos	X			
Umidade Relativa mínima da atmosfera	%	X			
Horário da Umidade relativa mínima da atmosfera	Horas e minutos	X			
Precipitação	Mm	X	X		X
Temperatura média do solo a 5 cm de profundidade	°C	X	X	X	
Temperatura máxima do solo a 5 cm de profundidade	°C	X			
Horário da temperatura mínima do solo a 5 cm de profundidade	Horas e minutos	X			
Temperatura mínima do solo a 5 cm de profundidade	°C	X			

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Variável	Unidade	Diário	Horário	30 minutos	10 minutos
Horário da temperatura mínima do solo a 5 cm de profundidade	Horas e minutos	X			
Temperatura média do solo a 10 cm de profundidade	°C	X	X	X	
Temperatura máxima do solo a 10 cm de profundidade	°C	X			
Horário da temperatura mínima do solo a 10 cm de profundidade	Horas e minutos	X			
Temperatura mínima do solo a 10 cm de profundidade	°C	X			
Horário da temperatura mínima do solo a 10 cm de profundidade	Horas e minutos	X			
Umidade volumétrica média do solo (10 cm)	cm ³ . cm ⁻³	X	X		
Umidade volumétrica máxima do solo (10 cm)	cm ³ . cm ⁻³	X			
Horário da Umidade volumétrica máxima do solo	Horas e minutos	X			
Umidade volumétrica mínima do solo	cm ³ . cm ⁻³	X			
Horário da Umidade volumétrica mínima do solo	Horas e minutos	X			

O pluviômetro foi instalado a 1,5 m de altura, possui precisão de 0,25 mm de lâmina precipitada e consegue manter a precisão em precipitações de até 700 mm h⁻¹ de intensidade. A radiação é medida no intervalo de comprimentos de ondas eletromagnéticas de 310 nm a 2.800 nm, com um erro de precisão de 1 % até 4.000 W m⁻², e o seu sensor está instalado a 2 m de altura do solo. Os sensores térmicos e de Umidade são mantidos em abrigo termométrico; os sensores térmicos possuem um erro de precisão de até 0,3 °C e o sensor de Umidade relativa possui erro de precisão de até 2% com Umidade relativa atmosférica abaixo de 90% e de 3%, quando a Umidade relativa atmosférica estiver acima de 90%. Os sensores de temperatura do solo têm precisão de até 0,3 °C.

Resultados e Discussão

Nas Figuras 1 a 7, estão representadas as oscilações das médias mensais meteorológicas, de junho de 2013 a maio de 2014, dos valores totais de radiação solar (MJ/m²), temperatura do ar (máxima, média e mínima), umidade relativa do ar (máxima, média e mínima), precipitação pluviométrica total (mm), velocidade e direção do vento (média) e temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade (média).

A quantidade total mensal de radiação solar incidente a 2 m de altura nos ambientes AD e APR variaram entre 484,5 a 656,7 MJ m⁻² mês⁻¹ (Figura 1), sem oscilações abruptas durante o ano, sendo os maiores valores observados em agosto e janeiro e os menores de abril junho. Já no ambiente MP, verifica-se que a quantidade de energia incidente é menor variando de 28,4 a 70,2 MJ m⁻² mês⁻¹, tendo o valor máximo em setembro e o mínimo em junho. Esses valores são importantes na manutenção do estrato inferior e no processo sucessional da mata, pois várias espécies arbóreas necessitam um valor mínimo de radiação que, dependendo da composição da mata, não é atingido (MACIEL, 2002).

As máximas e as mínimas de radiação solar incidente no ambiente com mata remanescente e nos demais ambientes ocorreu em momentos diferentes do ano em razão da alteração na fração de radiação global, que é interceptado pela vegetação da mata acima de 2 m (altura do sensor). Essa fração, que é denominada transmitância e é adimensional, variou de 0,055 em junho a 0,1145 em outubro.

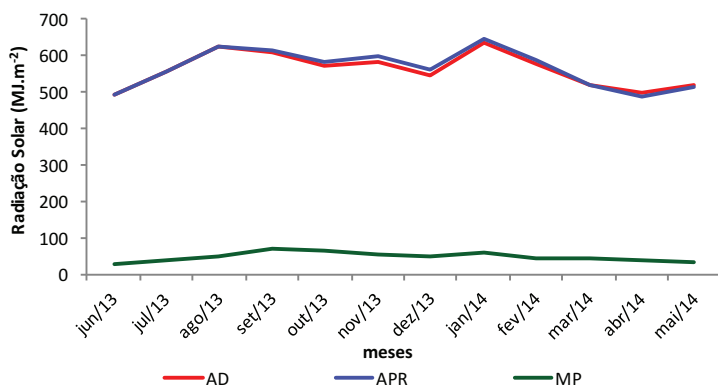


Figura 1. Radiação solar global nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), no primeiro ano de implantação do processo de restauração, em área pertencente ao CTZL – Gama, DF.

A transmitância é um parâmetro que é influenciado pela quantidade de radiação difusa, pela declinação solar e pela área de folhas que o dossel de plantas possui.

A quantidade de radiação difusa é afetada pela nebulosidade e declinação solar. No período de chuva, a nebulosidade é maior e aumenta a fração de radiação difusa na radiação solar, consequentemente, a transmitância teria que ser maior nos meses de chuva, o que não foi observado.

A declinação solar com maior ângulo zenital e que teria maior proporção de radiação difusa, para a latitude de 16 graus, ocorre em dezembro, porém nesse mês a transmitância observada era de 0,087.

A quantidade de folha parece ter uma contribuição importante na variação da transmitância, já que ela aumenta durante o período de seca, quando a deficiência hídrica faz com que várias plantas provoquem a abscisão de folhas para reduzir a transpiração e se adequar a baixa disponibilidade hídrica.

A temperatura média mensal do solo nos três ambientes (Figura 2) apresentou valores menores no período de final de outono a início de inverno e maiores valores a partir de setembro, diminuindo de maneira mais significativa apenas a partir de abril. É importante salientar que, em todos os ambientes, os solos tinham cobertura, sendo de pastagem nos ambientes de APR e AD e de serapilheira na MP, fato esse que favorece a diminuição da amplitude térmica diária e sazonal do solo. A partir de dezembro de 2013, a temperatura do solo, nos ambientes APR e AD, são semelhantes, o que não ocorreu de junho a novembro, possivelmente por alterações provocadas sobre o solo e/ou cobertura do solo durante a instalação dos sensores. A continuidade do acompanhamento desse elemento permitirá verificar essa hipótese.

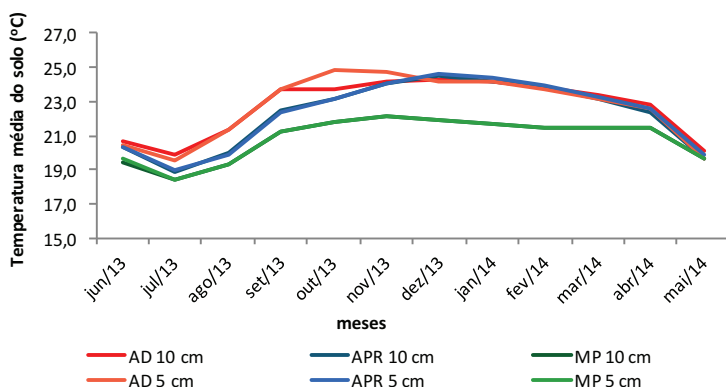


Figura 2. Temperatura média do solo a 10 cm e 5 cm nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), no primeiro ano de implantação do processo de restauração, em área pertencente ao CTZL – Gama, DF.

A redução da radiação solar e da temperatura do solo na MP foram descritas em trabalhos sobre outros tipos de ambientes de mata (MARTINELLI et al., 2004; JANUÁRIO, 1992), porém a contribuição deste trabalho é de mensurar as alterações em matas ciliares e, principalmente, acompanhar a velocidade e a similaridade que o processo de restauração vai atingir em relação a MR.

A temperatura média do ar entre os ambientes APR e AD é quase nula (Figura 3), ou seja, esses ambientes são semelhantes do ponto de vista térmico no início do processo de restauração.

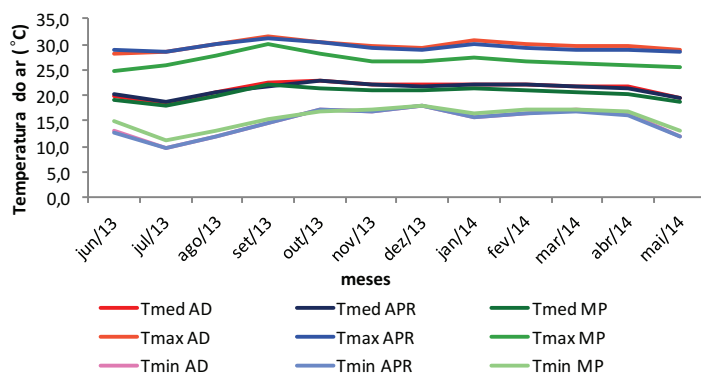


Figura 3. Temperatura Média (Tmed), máxima (Tmax), e mínima (Tmin) do ar nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), no primeiro ano de implantação do processo de restauração, em área pertencente ao CTZL – Gama, DF.

As médias mensais das temperaturas máximas diárias são as que apresentam maiores diferenças entre a MP e os demais ambientes; a mata apresenta temperaturas inferiores durante todo o ano. A maior diferença entre o ambiente da MP e os demais é de 3,5 °C que ocorre em abril, mas em setembro os valores ficam próximos dos demais ambientes (Figura 3), o que pode, em parte, ser efeito de uma das maiores transmissividades observada, de 0,1133 e do menor fluxo evapotranspirativo durante o final do período seco.

A MP apresenta maiores temperaturas médias mensais das temperaturas mínimas diárias durante a maior parte do ano em relação aos demais ambientes, porém com diferenças sempre abaixo de 1,5 °C.

Essas diferenças entre as médias mensais das temperaturas extremas diárias entre o ambiente de MP e os demais ambientes acompanhados

é o principal efeito da mata sobre as condições de temperatura da atmosfera e foi observado em maior escala por Furlan et al. (2011) em trabalho utilizando imagens de satélite em diferentes anos no Estado de Rondônia. Essas variações de temperaturas extremas podem proporcionar o melhor conforto térmico quando a temperatura ideal estiver entre os extremos.

A temperatura média mensal tem pouca variação entre os ambientes, contudo o ambiente MP apresenta temperatura média mensal inferior durante todo o ano, chegando a diferenças de até 1,2 °C.

A variação das umidades relativas extremas e médias mensais da atmosfera durante o ano, em cada ambiente acompanhado (Figura 4), é inversamente proporcional à figura anterior que apresenta as temperaturas do ar. A capacidade de sustentação de vapor de água aumenta exponencialmente com a temperatura da atmosfera, o que leva a umidade relativa ter comportamento inverso ao da temperatura.

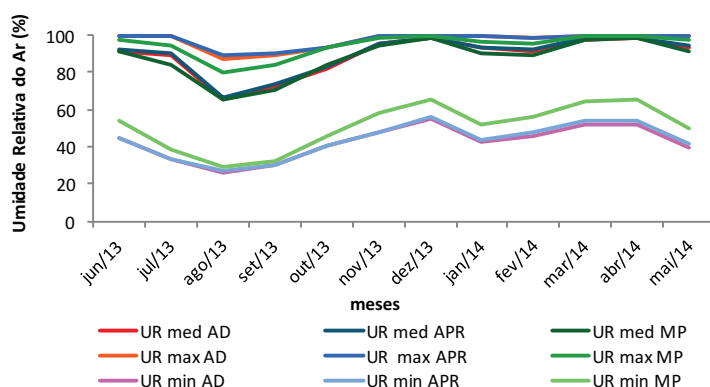


Figura 4. Umidade Relativa da atmosfera (%) média (UR med), máxima (UR Max), e mínima (UR min) nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), no primeiro ano de implantação do processo de restauração, em área pertencente ao CTZL – Gama, DF.

Dessa forma, a característica mais marcante, nas variações das umidades relativas da atmosfera nos ambientes acompanhados, é que as umidades relativas máximas são reduzidas na MP e as mínimas são elevadas, diminuindo a amplitude de variação da umidade relativa no ambiente de MP. Portanto, a umidade relativa média mensal é semelhante nos três ambientes durante todos os meses do ano, o que indica que esse parâmetro não é indicado para a comparação dos ambientes, pois a média não consegue representar a menor amplitude de variação da umidade relativa dentro da mata.

O período de chuvas começou em setembro e terminou em abril (Figura 5), praticamente não havendo precipitações de junho a agosto de 2013 e no mês de maio de 2014. Os meses com maiores totais pluviométricos foram dezembro/2013 e março de 2014, com valores acima dos 300 mm, em todos os ambientes, tendo a mata registros inferiores aos demais, por apresentar a precipitação que conseguiu atravessar o dossel. Nos meses de janeiro e fevereiro, houve redução nos totais chegando a valores próximos de 100 mm.

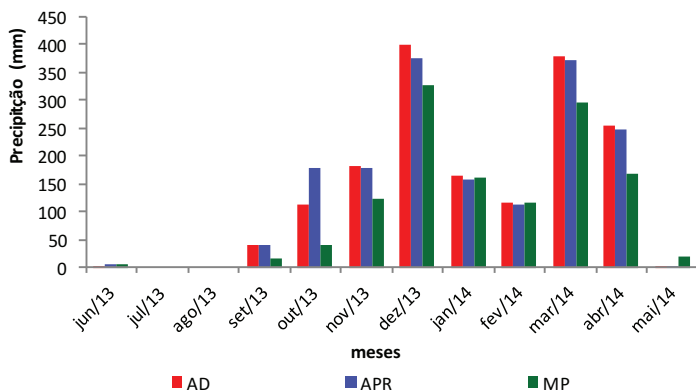


Figura 5. Precipitação nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), no primeiro ano de implantação do processo de restauração, em área pertencente ao CTZL – Gama, DF.

É importante salientar que, no início do período de 1/10/2013 a 9/10/2013, a parte superior dos pluviômetros (funil de captação da precipitação) instalados nos ambientes MP e AD foi retirada pelo vento, o que comprometeu os resultados desse período. Na MP, foi comum encontrar resíduos de folhas depositados no funil que direciona a água para a balança, dificultando o fluxo da água que acabava levando mais tempo para escoar e acionar a balança, fazendo com que as precipitações fossem lidas com uma duração superestimada, a intensidade subestimada, podendo aumentar o período da lâmina exposta à evaporação e assim subestimar o total precipitado.

A velocidade e direção do vento são elementos meteorológicos extremamente sensíveis a obstáculos. Obviamente os obstáculos ocorrem em maior número na MP, contudo, todos os ambientes estão na parte baixa do relevo, próximos de um curso de água, área originalmente de mata ciliar e, portanto, sob efeito de obstáculo do relevo local. A existência de fragmentos de mata do outro lado do curso de água ou nas imediações, bem como o próprio relevo na área, podem provocar ruídos, alterando a velocidade e a direção do vento.

A velocidade do vento foi maior nos ambientes de AD e APR, com valores médios máximos de $1,9 \text{ m.s}^{-1}$, no mês de agosto, enquanto a área de mata apresentou valores médios máximos de $0,3 \text{ m.s}^{-1}$, no mesmo mês (Figura 6). Ao compararmos os ambientes, observou-se que a presença de vegetação de alto e médio porte e de rasteira atenuou a velocidade do vento no ambiente de MP em todos os meses, registrando cerca de 84% no mês característico de vento mais intenso (agosto).

A direção predominante do vento nos ambientes mostrou algumas variações, principalmente do ambiente MP. A frequência de direção oeste na MP é o dobro dos demais ambientes e para as direções norte e nordeste os ventos são menos frequentes do que nos demais ambientes (Figura 7).

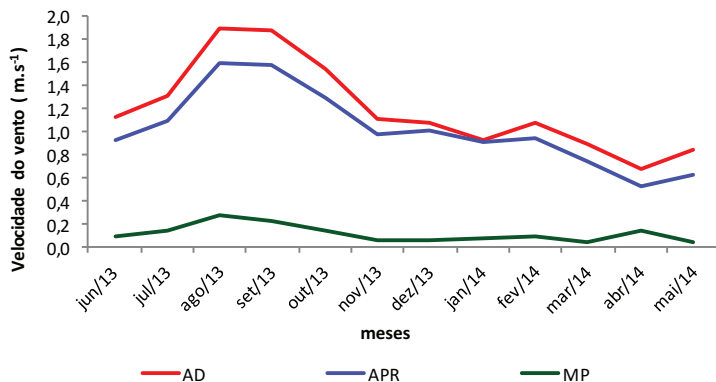


Figura 6. Velocidade do vento (m.s⁻¹) nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), no primeiro ano de implantação do processo de restauração, em área pertencente ao CTZL – Gama, DF.

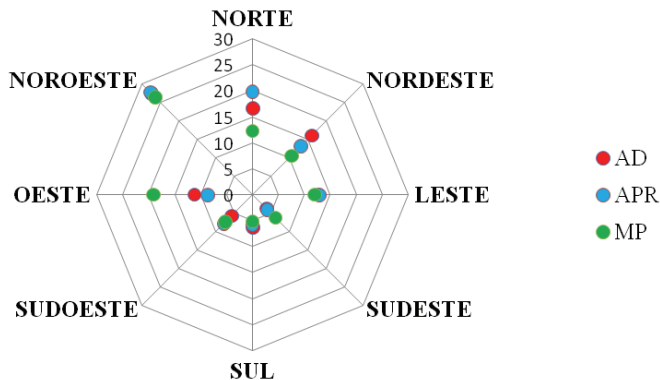


Figura 7. Direção do vento (pontos cardeais e colaterais) nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), durante o primeiro ano de implantação do processo de restauração, em área pertencente ao CTZL – Gama, DF.

Os resultados das médias e totais diários dos principais elementos meteorológicos, nos três ambientes acompanhados durante o período de junho de 2013 a maio de 2014, estão apresentados em anexo.

Nos Anexos 1 a 12, são apresentados os valores diários e médios da radiação solar global e temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade nos três ambientes.

No período avaliado, observam-se diferenças nos elementos meteorológicos, para os diferentes ambientes monitorados. Segundo Andriolo (1999), a radiação solar é essencial para a fixação de CO_2 , devendo esse ser o primeiro elemento a ser condicionado no processo. A radiação solar global, que indica o nível de energia disponível no meio, apresenta os menores valores diários nos ambientes de mata chegando a $0,4 \text{ MJ m}^{-2}$, nos dias 2 e 4 de junho de 2013 (Anexo 1). Os ambientes APR e AD atingiram seus mínimos de $5,3 \text{ MJ m}^{-2}$, nos dias 4 de junho (Anexo 1) e 4 de outubro de 2013 (Anexo 5), respectivamente. O valor mínimo permite observar uma diferença de cerca de 92,5% do ambiente de mata quando comparado aos demais. É importante diferenciar a radiação que atinge a mata remanescente, na verdade, é aquela energia que consegue atravessar o meio, em função dos anteparos e/ou diferentes extratos vegetais.

Os valores máximos diários nos três ambientes (MP, APR e AD) foram: $4,0 \text{ MJ m}^{-2}$; $30,4 \text{ MJ m}^{-2}$; e 30 MJ m^{-2} , respectivamente, nos dias 11 de outubro para mata preservada (Anexo 5) e 5 de janeiro, nos demais ambientes (Anexo 8). É possível evidenciar que o primeiro ano de avaliação ainda não permite observar diferenças entre APR e AD.

A variação média da radiação solar diária foi menor na mata, de $0,9 \text{ MJ m}^{-2}$ a $2,3 \text{ MJ m}^{-2}$, enquanto APR variou de $16,1 \text{ MJ m}^{-2}$ a $21,2 \text{ MJ m}^{-2}$ e AD de $16,3 \text{ MJ m}^{-2}$ a $20,8 \text{ MJ m}^{-2}$. Os maiores valores médios aconteceram em setembro para MP, enquanto nos demais ambientes em janeiro (Anexos 1 a 12). Esta redução de radiação solar incidente na mata tem efeitos sobre a vegetação rasteira, pois irá reduzir também a energia que pode ser utilizada em processos como a evapotranspiração das plantas, fotossíntese, a regulação térmica do ambiente, diversidade, entre outros.

O solo, além de armazenar e permitir os processos de transferência de água, solutos e gases, também armazena e transfere calor (PEREIRA et al., 2002). Essa capacidade de um solo armazenar e transferir calor é determinada pelas suas propriedades térmicas e pelas condições meteorológicas que, por sua vez, influenciam todos os processos químicos, físicos e biológicos do solo (HILLEL, 1998). A temperatura do solo, na profundidade de 5 cm (camada mais superficial), apresenta os menores valores diários no ambiente de mata, chegando a 17,3 °C no dia 9 de julho de 2013 (Anexo 2). Os ambientes APR e AD atingiram seus mínimos de 17,6 °C e 17,1 °C, respectivamente, no dia 31 de maio de 2014 (Anexo 12). O valor mínimo permite observar que não houve grandes diferenças entre os ambientes avaliados. Os valores máximos diários nos três ambientes (MP, APR e AD) chegaram a 23,2 °C; 25,7 °C e 30,9 °C, nos dias 12 de novembro, 6 de dezembro e 23 de outubro (Anexos 5 a 7), respectivamente. É possível evidenciar que AD apresentou a maior temperatura máxima, assim como a maior amplitude no mês, cerca de 9,1 °C, quando comparada com os demais ambientes.

Em termos médios, a variação da temperatura do solo, na camada de 5 cm foi menor na mata (18,4 °C a 22,1 °C), enquanto APR variou de 19 °C a 24,6 °C e AD de 19 °C a 24,9 °C. Os maiores valores médios aconteceram em novembro para MP, dezembro para APR e outubro para AD. Observa-se uma menor amplitude durante o período avaliado na área de mata remanescente, no nível mais superficial (5 cm), com diferença de 3,7 °C, enquanto APR e AD apresentaram amplitude superior a 5,5 °C (Anexos 1 a 12).

Na profundidade de 10 cm, a temperatura do solo apresenta os menores valores diários no ambiente de mata. Os valores mínimos observados, no período, foram de 16,9 °C e 17,5 °C no dia 9 de julho de 2013 (Anexo 2) para os ambientes de MP e APR, enquanto a AD registrou sua temperatura de solo mínima de 17,9 °C no dia 31 de maio de 2014 (Anexo 12). Para AD, a temperatura do solo, nas duas profundidades monitoradas, teve seus valores mínimos no mesmo dia. Não houve variação superior a 1 °C entre os valores mínimos de temperatura para os ambientes estudados. Os valores máximos diários, nos três

ambientes (MP, APR e AD), chegaram a 23,4 °C; 25,8 °C e 25,7 °C nos dias 11 de novembro, 6 de dezembro e 24 de setembro (Anexos 4, 6 e 7), respectivamente. É possível sugerir que praticamente não houve diferenças no valor da temperatura máxima nas áreas de APR e AD, porém a maior amplitude, cerca de 8,3 °C, foi observada na área sob restauração para o período avaliado.

Em termos médios mensais, a variação da temperatura do solo, na camada de 10 cm, foi menor na mata (18,2 °C a 22,1 °C), enquanto APR variou de 18,2 °C a 24,5 °C e AD, de 19,8 °C a 24,3 °C. Os menores valores médios aconteceram em julho, enquanto os maiores aconteceram em novembro para MP e dezembro para APR e AD.

Nos Anexos de 13 a 24, são apresentados os valores diários de temperatura do ar máxima, mínima e média diária nos três ambientes acompanhados. Nesse primeiro ano de avaliação, as diferenças entre os ambientes APR e AD são quase inexistentes para o elemento temperatura máxima diária da atmosfera. Já o ambiente MP apresentou menores temperaturas máximas diárias quando comparado aos demais ambientes em todos os dias do ano. Apesar de os valores serem constantemente maiores na MP, a diferença diária diminui em agosto, quando a diferença média é de 1,4 °C, já em abril, a diferença média sobe para 3,5 °C.

O dia 23 de setembro apresentou a maior temperatura máxima do período observado no ambiente AD, com 35,9 °C, enquanto, no dia seguinte, os ambientes MP e APR atingiram 34,3 °C e 35,5 °C, respectivamente (Anexo 16).

No mês de novembro, ocorrem as menores amplitudes de temperatura máxima diária nos três ambientes, apresentando valores de 3,8 °C; 4,2 °C e 4,3 °C na MP, APR e AD, respectivamente (Anexo 18). Em contraposição, as maiores amplitudes de temperatura máxima diária dentro dos três ambientes ocorreram no mês de maio, apresentando valores de 10,3 °C; 10,3 °C e 10,4 °C na MP, APR e AD, respectivamente (Anexo 24).

Os ambientes APR e AD têm comportamento semelhante para o elemento temperatura do ar mínima diária da atmosfera. O ambiente MP apresentou, no maior período do ano, maior temperatura mínima diária em relação aos demais ambientes avaliados, isso deve-se, em parte, a mata reduzir a perda de energia emitida pela superfície das matérias, refletindo parcela da energia emitida na forma de ondas eletromagnéticas de comprimento longo. Contudo, em períodos mais chuvosos, a temperatura mínima diária foi menor no ambiente MP, como pode ser observado no primeiro decêndio de outubro (Anexo 17). Esse resultado é influenciado, entre outros, pelo fato de a nebulosidade impedir a perda de energia emitida pela superfície e ainda deixar maior parcela da radiação solar atravessá-la.

As maiores amplitudes térmicas das temperaturas mínimas de um mês, no mesmo ambiente, ocorrem no mês de agosto, apresentando valores de 11,7 °C; 14,2 °C e 13,9 °C na MP, APR e AD, respectivamente (Anexo 15). Já as menores amplitudes de temperatura mínima diária, dentro dos três ambientes, ocorreram no mês de dezembro, apresentando valores de 3,4 °C; 4,2 °C e 4,1 °C na MP, APR e AD, respectivamente (Anexo 19).

A menor temperatura mínima do ano ocorre no dia 30 de maio e 30 de julho, quando foram registrados 7,3 °C e 7,2 °C no ambiente MP, 5,5 °C e 5,7 °C no ambiente APR e 5,6 °C nos dois dias no ambiente AD.

Em relação a temperaturas do ar, a média diária é a que apresenta menor amplitude entre os ambientes. Entre os ambientes APR e AD, as amplitudes raramente ultrapassam aos valores de precisão do aparelho (0,3 °C) e o ambiente MP tende a ter valores inferiores a esses ambientes de 0,5 °C a 1,0 °C.

A temperatura média diária também apresenta menor amplitude entre os dias do mesmo mês dentro do mesmo ambiente. No mês de março, ocorreram as menores amplitudes de temperatura média diária nos três ambientes, apresentando valores de 2,6 °C; 3,1 °C e 3,2 °C na MP, APR e AD, respectivamente (Anexo 22). Entretanto, as maiores amplitudes

de temperatura máxima diária dentro dos três ambientes ocorreram no mês de agosto, apresentando valores de 6,3 °C; 7,0 °C e 6,9 °C na MP, APR e AD, respectivamente (Anexo 15).

No dia 23 de setembro, ocorreu a maior temperatura média do ano em todos os ambientes, atingindo 25,3 °C; 26,2 °C e 26,4 °C nos ambientes MP, APR e AD, respectivamente (Anexo 16). A menor temperatura média do ano deu-se no dia 14 de maio, atingindo 15,1 °C; 15,4 °C e 15,7 °C nos ambientes MP, APR e AD, respectivamente (Anexo 24).

Nos Anexos 25 a 36, são apresentados os valores diários de umidade relativa máxima, mínima e média diária nos três ambientes acompanhados. A umidade relativa diária máxima no ambiente de mata remanescente é menor ou igual aos demais ambientes avaliados para 362 dias do ano, sendo igual quando atinge 100% de umidade relativa diária. Esse fato não é comum nos meses de seca, ocorrendo apenas três dias no período de julho a setembro e muito comum no período de chuva, tendo ocorrido na totalidade dos dias de dezembro de 2013.

As menores umidades relativas diárias máximas do período foram de 60%, 58% e 58% na MP, APR e AD, respectivamente, e ocorreram no dia 24 de agosto (Anexo 27), que é um dos três dias em que a umidade relativa máxima foi maior na MP.

As amplitudes de umidade relativa diária máxima mensal variam de zero no mês de dezembro, nos três ambientes, pois todos os dias atingiram 100% de umidade relativa máxima a valores de 36%, 42% e 42% na MP, APR e AD, respectivamente, no mês de agosto de 2013 (Anexo 27). Portanto, a amplitude de umidade relativa diária máxima mensal é homogênea entre os ambientes, porém variável durante o ano, principalmente entre as estações seca e chuvosa.

A umidade relativa diária mínima, no ambiente de MP, é maior do que os demais ambientes avaliados para 364 dias do ano e igual apenas no dia 13 de setembro (Anexo 28). Apesar de os valores serem

constantemente maiores na MP, as diferenças diárias não são elevadas durante o mês de agosto (Anexo 27), quando a maior variação é de 4%, em relação aos demais ambientes. Já no mês de abril, essas diferenças entre o ambiente de MP e os demais são maiores, e, apenas em seis dias, não é maior do que 10% (Anexo 35).

No mês de agosto, ocorrem as menores amplitudes de umidade relativa diária mínima mensal, nos três ambientes, apresentando valores de 20%, 18% e 18% na MP, APR e AD, respectivamente (Anexo 27). Em contraposição as maiores amplitudes de umidade relativa diária mínima mensal nos três ambientes, apresentando valores de 59%, 58% e 57% na MP, APR e AD, respectivamente, no mês de novembro (Anexo 30).

Pelo apresentado, fica claro que, apesar de a umidade relativa diária mínima da mata ser constantemente superior às demais, as variações entre ambientes e entre dias do mês são homogêneas. Porém a variação de amplitudes entre meses é elevada, sendo maior no mês de início do período de chuva (setembro), quando ainda ocorrem dias com baixa umidade, característicos do final da seca, e dias úmidos, quando as chuvas já ocorrem de maneira generalizada na região.

Nos resultados de umidade relativa mensal, o ambiente de MP também apresenta condições mais amenas de umidade relativa diária, tendo menores amplitudes diárias, apresentando poucas exceções, maior umidade relativa máxima e menor umidade relativa mínima.

A umidade relativa diária média no ambiente de MP é menor do que os demais ambientes avaliados no maior período do ano. No mês de julho, ocorre a maior frequência destes, quando 27 dias apresentam menor umidade relativa média diária na MP do que nos demais ambientes (Anexo 26). Porém, no mês de outubro, 17 dias possuem valores de umidade relativa diária média na MP superior aos demais ambientes.

No mês de abril, foram observadas as menores amplitudes de umidade relativa diária média mensal nos três ambientes monitorados, apresentando valores de 5, 13 e 5 na MP, APR e AD, respectivamente

(Anexo 35). Entretanto, em relação às maiores amplitudes de umidade relativa diária mínima mensal observadas nos três ambientes, foram 53, 56 e 55 na MP, APR e AD, respectivamente no mês de setembro (Anexo 28).

Nos Anexos 37 a 48, são apresentados os valores diários de precipitação e velocidade do vento a 1,5 m de altura, bem como as direções predominantes do vento nos três ambientes estudados.

O início da época chuvosa, aconteceu em setembro, com valores de precipitação pluviométrica bastante reduzidas. Nos ambientes AD e APR, foram registrados aproximadamente 41 mm, enquanto na MP, o registro foi de apenas 15,1 mm (Anexo 40). Esses registros resultam na estimativa de interceptação de 63% por parte da mata ciliar remanescente para precipitações de baixo volume e intensidade, como as que ocorreram neste mês. Já no mês de janeiro (Anexo 44), as precipitações foram mais intensas e o valor de interceptação foi próximo de zero. Esses valores diferem muito do trabalho de Carvalho et al. (2013), que estimam a interceptação de chuva por uma mata ciliar como sendo de 20,4% da precipitação.

Esses valores evidenciam a influência das características da precipitação (lâmina total, intensidade e duração) na interceptação e consequente chuva interna (precipitação dentro da mata a 1,5 m de altura). Contudo, apenas um pluviômetro não permite estimar a variabilidade espacial da precipitação interna na MR, não permitindo quantificar com precisão suficiente para identificar as relações entre as características das precipitações e os níveis de interceptação da precipitação por parte da MP.

As variações de precipitação entre os ambientes AD e APR são reduzidas, pois a vegetação, em ambos os ambientes, é mais baixa do que a área de captação do pluviômetro, impedindo que haja interceptação da chuva antes de atingir o pluviômetro.

As variações de precipitação no mesmo ambiente entre os dias é muito elevada, tendo longos períodos sem precipitação, como de junho a meados de setembro, quando foi registrada a primeira precipitação maior do que 5 mm do período acompanhado (Anexos 37 a 40). Já a maior precipitação ocorreu logo em seguida, em 5 de outubro com o acumulado de 67,6 mm (Anexo 41).

Como já salientado, por ocasião da análise dos dados médios mensais, a velocidade e direção do vento são elementos meteorológicos extremamente sensíveis a obstáculos, sendo que fragmentos de mata distantes a menos de 10 vezes a distância do anemômetro e o próprio relevo na área pode provocar alterações na velocidade e a direção do vento (WMO, 2008).

Nos ambientes AD e APR, ocorreram dias com ventos semelhantes na direção e velocidade, porém também ocorreram dias em que o vento no ambiente APR foi superior e com direção diferenciada. Contudo, as maiores diferenças ocorrem entre a MP e os demais ambientes, e, no ambiente de MP, todos os dias ocorreram velocidades do vento inferiores aos demais ambientes, provavelmente em função da atenuação provocada pela vegetação.

As variações na velocidade média diária do vento são elevadas, ocorrendo, no mês de outubro, a maior velocidade média diária de $0,68 \text{ m.s}^{-1}$; $2,86 \text{ m.s}^{-1}$; e $3,47 \text{ m.s}^{-1}$ para os ambientes MP, AD e APR, respectivamente (Anexo 41).

A direção de vento durante o dia é extremamente variável entre os ambientes e entre os dias, sendo as direções predominantes NO, N e NE. Aparentemente, mesmo ventos fortes têm sua direção afetada de maneira diferenciada entre os ambientes, pois, independente da velocidade do vento, as direções podem ser homogêneas entre os ambientes ou diferentes.

Conclusão

O monitoramento climático, por um período longo de 5 a 10 anos, em áreas sob restauração ecológica e em remanescentes florestais próximos, poderão ajudar na orientação de estratégias de manejo. Nesse tempo, aqui chamado de marco zero, a mata remanescente manteve condições microclimáticas mais estáveis quando comparada a área degradada e sob restauração ecológica, caracterizada pela elevada interceptação da radiação solar que alterou, em menor intensidade, a temperatura do solo, as temperaturas do ar (máxima, mínima e média), a umidade relativa do ar (máxima, mínima e média), atuou como anteparo proporcionando a redução da intensidade do vento no seu interior e alterou a sua direção. Em relação a precipitação pluviométrica, o ambiente de mata interceptou parte da precipitação incidente. Os ambientes de área de pastagem degradada e em processo de restauração ecológica, nesse início de acompanhamento, apresentaram condições micrometeorológicas muito semelhantes e ainda não é possível perceber mudanças ou alterações relevantes na área sob intervenção.

Referências

- ANDRIOLO, J. L. **Fisiologia das culturas protegidas**. Santa Maria: UFSM, 1999. 142 p.
- CARVALHO, F.; ASSUNÇÃO, H. F. da; SCOPEL, I. Partição pluviométrica em fitofisionomias do Cerrado. **Mercator** [Online], v. 12, p. 135-147, 2013. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewFile/740/455>>. Acesso em: 18 jul. 2017
- COSTA, R. P. J.; FERNANDES, S. A. A.; BANDEIRA, N. S. **Características microclimáticas em área de clareira na Amazônica**. 2010. Disponível em: <cbmet2010.web437.uni5.net/anais/artigos/20431521.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2015.
- FONSECA, C. E. L.; RIBEIRO, J. F.; SOUZA, C. C.; REZENDE, R.P.; BALBINO, V. K. Recuperação da vegetação de matas de galeria: estudo de caso no Distrito Federal e entorno. In: RIBEIRO, J. F.; FONSECA, C. E. L.; SILVA, J. C. S. (Ed.). **Cerrado: caracterização e recuperação de matas de galeria**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2001. p. 815-870.

FURLAN, D. N.; BALLESTER, M. V. R.; ANDRADE, R. G. Estimativa dos valores de saldo de radiação e fluxo de calor no solo em diferentes condições antrópicas na bacia do rio Ji-Paraná. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 15., 2011, Curitiba. **Anais...** Curitiba: INPE, 2011. p. 6301-6308.

GOMES, W. B. **Serapilheira como indicador ambiental do processo de restauração ecológica em matas ripárias do Distrito Federal**. 2015. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão Ambiental) – Universidade de Brasília, Planaltina, DF. 2015.

HILLEL, D. **Environmental Soil Physics**. [Amsterdam]: Academic Press, 1998. 770p.

JANUÁRIO, M.; VISWAANA DHAM, Y.; SENNA, R. C. Radiação solar dentro e fora de floresta tropical úmida de terra firme. **Acta Amazônica**, v. 22, n. 3, p. 334-335, 1992.

MACIEL, M. M. A. de N.; WATZLAWICK, F. L.; SCHOENINGER, E. R.; YAMAJI, M. F. Efeito da radiação solar na dinâmica de uma floresta. **Revista Ciências Exatas e Naturais**, v. 4, n. 1, p. 101-114, Jan./Jun. 2002.

MARTINELI, L.; PEZZOPANE, J. E. M.; SANTOS, E. A.; SANTOS, G. H.; ALTOE, M.; ALMEIDA, R. Influência da abertura de clareiras no microclima de floresta semidecidual secundária na bacia do rio Itapemirim, ES. In: ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8.; ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 4., 2004, São José dos Campos. **Anais...** [São José dos Campos]: Universidade do Vale do Paraíba, 2004. p. 572-575.

PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Agropecuária, 2002. 478 p.

POWER, A. G. Ecosystem services and agriculture: tradeoffs and synergies. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 365, n. 1.554, p. 2.959-2.971, 2010.

COSTANZA, R.; D'ARGE, R.; DE GROOT, R.; FARBER, S.; GRASSO, M.; HANNON, B.; LIMBURG, K.; NAEEM, S.; O'NEILL, R. V.; PARUEL, J.; RASKIN, R. G.; SUTTON, P.; VAN DEN BELT, M. The value of the world's ecosystem service and natural capital. **Nature**, v. 387, p. 253-260, 15 May 1997.

DE GROOT, R. S.; WILSON, M. A.; BOUMANS, R. M. J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem function, goods and services. **Ecological Economics**, v. 41, n. 3, p. 393-408, June 2002.

WMO. **Guide to meteorological instruments and methods of observation**. 7 ed. Geneva, 2008. (World Meteorological Organization, n. 8).

Micrometeorological Characterization of Remaining Riparian Environments of Degraded Pasture and Ecological Restoration Process

Abstract

The objective of this document was the characterization of weather conditions in the year of installation area with degraded grassland in restoration process in order to aid researchers in the valuation of ambient services. Micrometeorological data were obtained from automatic meteorological stations. Daily data are available in tables and presented in the monthly average figures for the period June 2013 to May 2014. The data represent the initial characterization of different environments.

Index terms: micrometeorological data, Cerrado, riparian.

Anexos

Anexo 1. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade, durante junho de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Radiação solar (MJ.m ²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	AoPR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/6/1	0.7	14.0	13.7	19.8	21.3	20.9	19.7	21.1	21.1
13/6/2	0.4	7.0	6.8	20.4	21.3	21.3	20.4	21.3	21.4
13/6/3	0.7	14.5	14.3	20.5	22.0	21.5	20.5	21.7	21.7
13/6/4	0.4	5.3	5.5	20.2	20.9	21.1	19.9	21.1	21.0
13/6/5	0.7	13.9	13.9	19.7	21.1	20.9	19.4	21.1	20.9
13/6/6	0.7	16.3	16.6	19.4	20.9	20.7	19.2	20.9	20.7
13/6/7	0.8	13.6	13.1	20.0	20.4	21.4	20.0	20.8	21.1
13/6/8	0.9	17.7	17.8	20.0	20.6	20.8	19.9	20.5	21.0
13/6/9	0.9	18.5	18.5	20.1	20.7	20.7	20.0	20.5	21.1
13/6/10	0.9	18.8	18.8	19.9	20.3	20.4	19.7	20.1	20.8
13/6/11	1.2	19.4	19.4	19.5	20.0	20.1	19.2	19.8	20.6
13/6/12	1.1	18.4	18.3	19.4	20.0	20.2	19.1	19.9	20.6
13/6/13	1.0	18.8	18.9	19.1	19.8	20.0	18.7	19.5	20.4
13/6/14	1.1	18.9	18.9	19.0	19.8	19.7	18.7	19.5	20.3
13/6/15	1.0	19.3	19.4	18.7	19.5	19.4	18.4	19.3	19.9
13/6/16	1.0	16.2	16.2	18.9	19.4	19.4	18.7	19.2	19.8
13/6/17	1.0	16.9	16.9	19.3	19.9	20.0	19.2	19.8	20.2
13/6/18	0.9	15.8	15.9	19.3	19.8	19.9	19.2	19.6	20.2
13/6/19	1.0	17.1	17.5	19.4	20.5	20.7	19.2	20.4	21.0
13/6/20	1.1	19.3	19.3	19.5	20.2	20.2	19.4	20.1	20.5
13/6/21	1.2	19.4	19.5	19.4	20.1	19.9	19.1	20.0	20.3
13/6/22	1.2	17.9	17.8	19.4	20.1	20.1	19.2	20.1	20.4
13/6/23	0.9	15.2	15.1	19.6	20.2	20.4	19.4	20.1	20.5
13/6/24	1.0	16.5	15.9	20.2	20.9	21.2	20.2	20.9	21.4
13/6/25	1.1	18.2	18.2	19.9	20.2	20.1	19.6	20.1	20.5
13/6/26	1.2	17.9	17.9	19.7	20.1	20.1	19.5	20.0	20.5
13/6/27	1.1	15.6	15.7	19.9	20.5	20.6	19.7	20.5	20.8
13/6/28	1.0	15.8	15.8	19.9	20.6	20.5	19.7	20.5	20.9
13/6/29	1.2	18.1	18.2	19.7	20.4	20.6	19.6	20.4	20.8
13/6/30	1.0	15.2	15.3	19.7	20.3	20.3	19.4	20.1	20.7
Média				19.6	20.4	20.4	19.5	20.3	20.7
Total	28.4	489.5	489.1						

Anexo 2. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante julho de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Radiação solar (MJ.m ⁻²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/7/1	1.0	14.9	14.9	19.3	19.8	19.7	19.0	19.5	20.3
13/7/2	1.1	18.2	18.2	18.9	19.3	19.2	18.5	19.1	19.8
13/7/3	1.0	18.7	18.6	18.8	19.3	19.4	18.4	19.1	19.9
13/7/4	1.2	18.5	18.4	18.6	19.0	19.2	18.3	18.9	19.7
13/7/5	1.3	19.0	18.9	18.7	20.2	19.5	18.4	20.0	19.9
13/7/6	1.1	17.8	17.6	18.4	19.3	19.3	18.1	19.1	19.7
13/7/7	1.1	19.1	19.0	18.5	19.2	19.4	18.2	19.0	19.9
13/7/8	1.1	19.7	19.6	17.7	18.3	18.4	17.2	17.9	19.1
13/7/9	1.2	19.7	19.7	17.3	17.8	18.0	16.9	17.5	18.7
13/7/10	1.1	19.8	19.7	17.6	17.9	18.3	17.2	17.7	18.8
13/7/11	1.3	19.3	19.1	17.9	18.1	18.5	17.7	17.9	18.9
13/7/12	1.2	19.7	19.5	17.8	18.2	18.6	17.5	18.1	19.1
13/7/13	1.2	17.8	17.8	17.5	17.8	18.2	17.2	17.6	18.6
13/7/14	1.3	19.3	19.3	18.3	18.8	19.7	18.2	18.9	19.7
13/7/15	1.2	18.0	18.0	18.6	19.2	20.1	18.5	19.2	20.1
13/7/16	1.0	15.4	15.5	18.7	19.2	19.7	18.6	19.1	20.0
13/7/17	1.3	19.6	19.7	18.3	18.6	19.2	18.0	18.4	19.6
13/7/18	1.2	17.0	16.8	18.1	18.5	19.2	17.9	18.4	19.5
13/7/19	1.2	15.2	15.2	19.0	19.4	20.3	19.0	19.4	20.3
13/7/20	1.2	16.5	16.4	19.3	19.7	20.6	19.2	19.7	20.6
13/7/21	1.3	16.1	15.8	19.3	19.7	20.5	19.2	19.7	20.7
13/7/22	1.3	20.0	20.0	19.4	19.6	20.5	19.3	19.5	20.6
13/7/23	1.2	18.3	18.4	19.2	19.3	20.2	19.0	19.2	20.4
13/7/24	0.6	14.2	14.2	18.9	21.9	21.1	18.8	21.7	20.8
13/7/25	1.0	17.4	17.3	18.4	19.7	20.3	18.2	19.7	20.4
13/7/26	1.1	19.5	19.3	18.4	19.1	19.7	18.2	18.9	20.1
13/7/27	1.1	18.2	18.2	18.2	18.8	19.7	18.0	18.7	19.9
13/7/28	1.2	20.2	20.2	18.5	19.1	20.1	18.3	19.0	20.3
13/7/29	1.3	20.5	20.5	18.3	18.8	19.8	18.1	18.7	20.1
13/7/30	1.3	20.7	20.6	17.8	18.2	19.1	17.4	18.0	19.6
13/7/31	1.3	20.7	20.5	18.1	18.1	19.3	18.0	18.0	19.6
Média				18.4	19	19.5	18.2	18.9	19.8
Total	36	569	566.9						

Anexo 3. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante agosto de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Radiação solar (MJ.m ⁻²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/8/1	1.3	21.0	20.9	18.7	18.9	20.4	18.6	19.0	20.4
13/8/2	1.3	21.3	21.2	18.8	19.0	20.5	18.7	19.1	20.5
13/8/3	1.4	21.5	21.3	18.7	18.9	20.3	18.6	18.8	20.4
13/8/4	1.3	21.6	21.5	18.4	18.6	19.9	18.2	18.5	20.1
13/8/5	1.4	21.5	21.4	18.4	18.6	19.9	18.2	18.5	20.1
13/8/6	1.4	21.6	21.4	18.5	18.7	20.0	18.3	18.6	20.1
13/8/7	1.5	22.0	22.0	18.4	18.6	19.8	18.2	18.5	20.0
13/8/8	1.5	22.2	22.1	18.3	18.5	19.8	18.1	18.5	20.0
13/8/9	1.4	21.8	21.8	18.8	19.3	20.9	18.7	19.4	20.8
13/8/10	1.6	21.9	21.7	19.0	19.6	21.1	19.0	19.7	21.0
13/8/11	1.6	22.0	22.0	18.9	19.4	20.8	18.8	19.3	20.9
13/8/12	1.6	19.3	19.4	18.3	18.8	20.1	18.1	18.7	20.3
13/8/13	1.6	20.5	20.3	18.7	19.5	21.1	18.7	19.6	21.0
13/8/14	1.6	15.1	14.9	19.5	20.0	21.3	19.6	20.1	21.3
13/8/15	1.6	18.7	18.5	19.8	20.2	21.9	19.9	20.2	21.6
13/8/16	1.4	19.8	19.6	19.2	19.5	20.6	19.1	19.4	20.9
13/8/17	1.4	18.5	18.5	19.1	19.7	20.9	19.1	19.7	21.0
13/8/18	1.3	18.9	18.7	19.8	20.7	22.4	20.0	20.9	22.1
13/8/19	1.3	16.1	16.0	20.0	20.8	22.2	20.0	20.9	22.2
13/8/20	1.5	20.6	20.4	19.8	20.5	22.1	19.7	20.6	22.1
13/8/21	1.6	21.9	21.8	19.4	19.9	21.4	19.2	19.9	21.6
13/8/22	1.7	22.8	22.7	19.3	20.1	21.6	19.2	20.2	21.7
13/8/23	1.7	21.4	21.2	19.6	20.5	22.2	19.6	20.7	22.0
13/8/24	1.9	21.9	21.7	20.2	21.2	23.0	20.4	21.4	22.6
13/8/25	2.1	23.1	22.9	20.5	21.4	23.0	20.5	21.6	22.8
13/8/26	1.8	22.6	22.5	20.5	21.4	23.1	20.5	21.5	23.0
13/8/27	1.6	19.2	19.0	20.5	21.5	23.1	20.6	21.6	22.9
13/8/28	1.7	22.4	22.3	20.4	21.4	22.9	20.4	21.5	22.9
13/8/29	2.0	23.3	23.2	19.5	20.4	21.6	19.3	20.3	22.0
13/8/30	1.7	20.6	20.4	19.1	20.0	21.5	19.0	20.1	21.6
13/8/31	2.0	19.6	19.4	20.4	21.6	23.3	20.6	21.9	23.0
Média				19.31	19.91	21.38	19.25	19.96	21.38
Total	48.8	644.7	640.7						

Anexo 4. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante setembro de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Radiação solar (MJ.m ²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/9/1	2.2	23.3	23.0	20.4	21.4	22.9	20.5	21.5	22.9
13/9/2	2.2	23.4	23.2	20.3	21.4	23.0	20.3	21.6	22.9
13/9/3	2.2	23.1	23.2	20.4	21.6	23.4	20.5	21.8	23.1
13/9/4	1.7	14.9	14.6	20.8	21.7	22.9	20.9	21.7	22.9
13/9/5	1.4	11.1	10.9	20.4	21.1	21.9	20.4	21.0	22.2
13/9/6	1.6	13.9	13.6	20.2	21.0	21.9	20.2	21.0	22.0
13/9/7	2.4	23.0	22.8	20.4	21.7	23.5	20.6	22.0	23.1
13/9/8	2.3	19.0	18.8	20.8	22.1	23.6	20.9	22.2	23.4
13/9/9	2.6	22.6	22.3	20.8	22.1	23.7	20.9	22.3	23.6
13/9/10	2.3	21.7	21.4	20.4	21.5	22.5	20.3	21.6	22.8
13/9/11	2.5	21.7	21.4	20.4	21.5	22.7	20.4	21.6	22.9
13/9/12	2.6	22.8	22.5	20.0	21.0	22.3	19.9	21.1	22.5
13/9/13	2.6	26.0	25.7	20.2	21.6	23.3	20.2	21.9	23.2
13/9/14	2.6	25.2	24.9	20.4	21.9	23.5	20.4	22.2	23.5
13/9/15	2.1	18.5	18.4	20.6	21.9	23.4	20.6	22.0	23.3
13/9/16	2.1	20.6	20.4	21.1	22.6	24.6	21.4	22.9	24.0
13/9/17	1.8	16.4	16.2	21.8	23.1	24.7	22.1	23.3	24.3
13/9/18	2.2	18.9	18.7	22.1	23.3	25.0	22.5	23.5	24.5
13/9/19	2.1	17.1	16.9	21.9	22.9	23.3	22.1	22.9	23.7
13/9/20	2.6	21.7	21.5	21.7	22.6	23.6	21.9	22.6	23.7
13/9/21	2.8	25.2	24.9	21.9	23.0	24.2	22.1	23.2	24.2
13/9/22	2.5	17.4	17.2	22.3	23.5	25.0	22.5	23.6	24.7
13/9/23	3.4	24.5	24.4	22.7	24.1	26.0	22.9	24.4	25.4
13/9/24	2.9	20.3	20.1	23.0	24.4	26.1	23.2	24.6	25.7
13/9/25	1.9	15.9	15.7	22.9	24.0	25.1	23.0	23.9	25.1
13/9/26	2.7	22.6	22.3	21.9	22.7	23.5	22.0	22.8	23.8
13/9/27	2.9	25.1	24.8	21.8	22.6	23.4	21.8	22.6	23.7
13/9/28	2.8	23.7	23.4	21.9	22.8	23.8	21.9	22.9	24.0
13/9/29	2.2	16.9	16.5	22.8	23.6	24.7	23.0	23.7	24.8
13/9/30	2.0	15.2	14.9	22.5	23.0	23.9	22.4	22.9	24.2
Média				21.3	22.4	23.7	21.4	22.5	23.7
Total	70.2	611.7	604.6						

Anexo 5. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante outubro de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Radiação solar (MJ.m ⁻²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/10/1	3.2	23.3	23.2	22.1	23.1	23.8	22.1	23.3	23.9
13/10/2	1.3	10.3	10.1	22.0	22.8	22.7	21.9	22.7	23.3
13/10/3	1.8	15.4	15.2	22.0	23.0	23.3	21.9	23.0	23.5
13/10/4	0.7	5.5	5.3	21.5	22.3	22.0	21.4	22.1	22.6
13/10/5	1.9	15.1	14.7	21.5	22.2	22.4	21.5	22.0	22.7
13/10/6	2.1	14.9	14.5	20.7	21.7	21.8	20.8	21.7	22.0
13/10/7	2.1	16.4	16.1	21.6	22.6	22.7	21.7	22.6	22.9
13/10/8	1.4	12.7	12.5	21.7	22.8	22.8	21.7	22.7	23.0
13/10/9	2.1	17.8	17.4	21.3	22.5	22.6	21.2	22.5	22.8
13/10/10	2.5	16.2	15.8	20.3	21.9	23.9	20.2	21.8	22.1
13/10/11	4.0	28.3	27.8	20.6	22.2	25.5	20.6	22.3	22.6
13/10/12	3.7	28.4	27.9	21.0	22.5	25.3	21.0	22.7	23.3
13/10/13	2.9	23.6	23.0	21.1	22.5	24.5	21.0	22.6	23.6
13/10/14	3.5	27.7	27.1	21.3	22.7	24.6	21.2	22.9	23.9
13/10/15	3.2	26.9	26.5	21.6	23.1	24.6	21.6	23.3	24.3
13/10/16	2.9	26.9	26.4	21.9	23.7	25.3	22.0	23.9	24.9
13/10/17	2.6	21.4	21.9	22.5	24.4	26.0	22.6	24.6	25.5
13/10/18	0.8	7.8	7.6	22.2	23.4	23.3	22.0	23.2	23.9
13/10/19	1.3	12.6	12.0	21.5	22.6	22.7	21.4	22.5	22.9
13/10/20	1.6	16.6	16.2	21.9	23.1	23.7	21.9	23.1	23.5
13/10/21	1.9	18.9	18.3	22.0	23.2	23.6	22.1	23.3	23.5
13/10/22	1.9	21.9	21.4	22.2	23.5	27.1	22.2	23.5	23.9
13/10/23	1.6	18.0	17.7	21.9	23.2	30.9	21.9	23.2	23.5
13/10/24	2.6	27.5	27.0	22.1	23.7	29.4	22.2	23.8	23.8
13/10/25	3.0	28.7	28.2	22.3	23.6	27.5	22.3	23.7	24.0
13/10/26	2.7	25.0	24.6	22.2	23.7	26.5	22.2	23.7	24.2
13/10/27	2.3	25.9	25.3	22.5	23.9	26.8	22.5	24.0	24.6
13/10/28	2.4	26.9	26.3	23.0	24.7	27.9	23.1	24.9	25.6
13/10/29	2.1	22.2	21.7	22.9	24.8	27.3	22.8	24.8	25.6
13/10/30	0.8	10.2	9.9	22.4	23.9	25.7	22.3	23.8	24.1
13/10/31	1.1	12.5	12.1	22.4	23.7	25.9	22.4	23.6	23.9
Média				21.8	23.1	24.9	21.8	23.1	23.7
Total	68.0	605.5	593.7						

Anexo 6. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante novembro de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Radiação solar (MJ.m ⁻²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/11/1	1.1	12.7	12.2	21.7	23	24.9	21.6	22.8	23.1
13/11/2	2.1	24	23.4	22	23.6	26	22	23.7	23.8
13/11/3	1.9	24.5	23.9	22.2	24	26	22.2	24.1	24.3
13/11/4	2.3	27.4	26.8	22.5	24.3	26.1	22.6	24.4	24.6
13/11/5	1.9	20.3	19.9	22.5	24.4	26.1	22.4	24.4	24.8
13/11/6	0.5	6.8	6.5	21.7	23	23.3	21.4	22.7	23
13/11/7	0.9	11.3	11	21.1	22.7	23.5	20.8	22.5	22.7
13/11/8	1.5	18.6	18.2	21.2	23.2	24.4	21.2	23.2	23.3
13/11/9	1.1	11.3	11	21.6	23.4	24.5	21.6	23.4	23.5
13/11/10	2.1	27.4	26.8	22.2	24.5	26.1	22.4	24.6	24.6
13/11/11	2	26.6	26.2	23.1	25.3	26.4	23.4	25.5	25.5
13/11/12	1.7	19.4	19.3	23.2	25.1	25.9	23.3	25.1	25.2
13/11/13	1.8	23.3	22.9	23.1	25.2	25.9	23.2	25.2	25.4
13/11/14	0.6	7.7	7.5	22.2	23.7	23.5	21.9	23.4	23.7
13/11/15	1.5	16.9	16.4	22	23.4	23.7	22	23.2	23.5
13/11/16	2.5	27.4	26.8	22.5	24	24.6	22.6	24	24.3
13/11/17	1.9	19.4	19.1	22.6	24.3	24.5	22.5	24.3	24.4
13/11/18	1.4	17.3	17	22.4	24.2	24.2	22.2	24	24.2
13/11/19	1.7	20.8	20.3	21.6	23.7	23.8	21.5	23.5	23.9
13/11/20	2.6	28.9	28.2	21.8	23.8	23.9	21.8	23.8	23.9
13/11/21	2.8	28.7	28	22.2	24.1	24.1	22.3	24	24.2
13/11/22	2.9	29.2	28.7	22.6	24.4	24.8	22.6	24.4	24.7
13/11/23	2.6	26.6	25.8	22.2	24.8	25.3	22.2	24.8	25.1
13/11/24	1.3	12.8	12.6	22.2	24.5	24.4	22.1	24.3	24.7
13/11/25	0.8	9.5	9.2	21.2	23.2	22.5	20.9	22.9	23.1
13/11/26	1.1	13.7	13.5	21.2	23.5	23.2	21.1	23.4	23.4
13/11/27	2.1	22.8	22.7	21.6	24.4	24.4	21.7	24.4	24.3
13/11/28	1.7	20.1	19.3	22	24.9	25	22.1	24.9	24.7
13/11/29	1.8	21	19.8	22.3	25.1	25	22.4	25.1	24.9
13/11/30	1.7	19	18.6	22.4	25.2	25.1	22.4	25.2	25.1
Média				22.1	24.1	24.7	22.1	24	24.2
Total	51.9	595.4	581.6						

Anexo 7. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante dezembro de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF

Dia	Radiação solar (MJ.m ⁻²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/12/1	1.3	16.3	15.7	21.3	24.3	23.8	21.1	24.1	24.2
13/12/2	2.1	21.8	21.5	21.6	24.6	24.7	21.7	24.5	24.6
13/12/3	1.6	16.0	15.5	22.1	24.7	24.5	22.2	24.5	24.6
13/12/4	1.6	19.6	19.1	21.9	24.3	24.1	22.0	24.2	24.2
13/12/5	2.3	24.0	23.7	22.5	25.1	25.0	22.6	25.1	25.0
13/12/6	2.7	28.4	27.8	22.8	25.7	25.9	23.0	25.8	25.6
13/12/7	0.7	9.9	9.2	21.8	24.1	23.2	21.5	23.7	23.9
13/12/8	1.7	18.5	17.5	21.8	24.3	23.9	21.8	24.2	24.1
13/12/9	2.0	16.6	15.9	22.2	25.0	24.9	22.3	25.0	24.8
13/12/10	1.0	11.6	11.1	22.0	24.6	24.2	21.9	24.4	24.4
13/12/11	1.8	19.7	19.1	21.9	24.5	24.1	21.8	24.4	24.3
13/12/12	1.7	20.3	19.5	22.1	24.7	24.4	22.2	24.7	24.4
13/12/13	1.2	13.1	12.7	22.2	24.6	24.0	22.1	24.6	24.3
13/12/14	1.1	14.3	13.5	21.9	24.3	23.5	21.8	24.1	23.9
13/12/15	1.9	21.7	21.0	22.1	24.7	24.3	22.2	24.7	24.3
13/12/16	2.3	24.0	23.3	22.3	25.1	24.8	22.3	25.1	24.8
13/12/17	1.1	14.2	13.5	22.4	25.0	24.3	22.4	24.9	24.6
13/12/18	1.9	20.9	20.3	22.5	25.2	24.9	22.6	25.2	24.9
13/12/19	1.2	13.4	13.1	22.0	24.6	23.9	21.8	24.3	24.2
13/12/20	1.9	22.8	22.2	21.9	24.5	24.2	21.9	24.4	24.2
13/12/21	0.9	12.5	12.0	21.9	24.5	23.8	21.7	24.3	24.1
13/12/22	1.4	16.9	16.2	21.2	23.9	23.5	21.1	23.7	23.7
13/12/23	1.1	12.9	12.5	21.3	23.9	23.3	21.0	23.7	23.6
13/12/24	1.7	21.7	21.2	20.8	23.7	23.3	20.8	23.7	23.4
13/12/25	1.3	17.3	16.4	21.1	23.9	22.9	21.0	23.7	23.3
13/12/26	2.1	21.2	20.5	21.6	24.5	24.3	21.8	24.5	24.1
13/12/27	2.0	23.5	22.8	22.4	25.3	25.2	22.6	25.3	25.0
13/12/28	1.3	15.7	15.4	22.2	24.5	23.9	22.2	24.3	24.3
13/12/29	1.8	20.1	19.6	22.1	24.5	23.8	22.1	24.4	24.1
13/12/30	2.2	27.9	27.0	22.3	25.0	24.5	22.3	25.1	24.5
13/12/31	1.4	19.1	18.8	22.2	25.2	24.6	22.2	25.2	24.7
Média				22.0	24.6	24.2	22.0	24.5	24.3
Total	50.3	575.9	557.6						

Anexo 8. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante janeiro de 2014 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF

Dia	Radiação solar (MJ.m ⁻²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/1/1	0.9	11.0	10.7	22.1	24.6	23.6	22.0	24.0	24.0
14/1/2	1.8	21.7	21.1	22.1	24.5	24.3	22.2	24.3	24.3
14/1/3	1.8	21.7	21.1	22.4	25.0	24.9	22.5	24.9	24.9
14/1/4	2.8	27.3	26.8	22.6	25.3	25.2	22.7	25.1	25.1
14/1/5	3.1	30.4	30.0	22.6	25.2	25.1	22.6	25.1	25.1
14/1/6	3.0	29.3	28.7	22.5	25.0	24.8	22.6	24.9	24.9
14/1/7	3.1	27.7	27.6	22.4	25.0	24.6	22.4	24.7	24.7
14/1/8	2.2	15.5	15.5	22.1	24.7	24.3	22.0	24.5	24.5
14/1/9	2.2	22.2	22.2	22.1	24.7	24.7	22.0	24.7	24.7
14/1/10	2.5	28.3	27.6	22.1	24.9	25.0	22.1	25.0	25.0
14/1/11	3.1	28.7	27.9	22.3	25.3	25.4	22.3	25.3	25.3
14/1/12	2.3	25.7	25.1	22.1	25.0	24.7	22.0	24.9	24.9
14/1/13	1.6	26.3	26.3	21.8	24.7	24.7	21.7	24.8	24.8
14/1/14	2.3	24.1	23.5	22.1	24.8	24.4	22.1	24.7	24.7
14/1/15	1.7	18.8	18.3	22.2	25.2	25.2	22.2	25.1	25.1
14/1/16	3.0	27.9	27.1	22.0	24.8	24.2	21.9	24.6	24.6
14/1/17	2.3	22.6	22.0	21.8	24.9	24.7	21.6	24.9	24.9
14/1/18	1.8	18.9	18.9	21.8	24.9	24.5	21.7	24.6	24.6
14/1/19	1.5	17.3	17.3	21.9	24.5	24.2	21.8	24.4	24.4
14/1/20	1.9	15.0	15.0	21.9	24.6	24.2	21.9	24.4	24.4
14/1/21	1.4	15.5	15.5	21.7	24.4	23.6	21.6	23.9	23.9
14/1/22	1.0	14.3	13.7	21.5	24.0	23.1	21.4	23.6	23.6
14/1/23	1.2	13.6	12.8	20.7	23.4	22.8	20.6	23.1	23.1
14/1/24	1.0	13.4	13.0	21.2	24.2	24.0	21.2	23.9	23.9
14/1/25	1.7	19.9	19.4	20.6	23.1	21.8	20.2	22.4	22.4
14/1/26	0.8	10.2	10.1	19.8	22.3	22.7	19.6	21.9	21.9
14/1/27	1.1	15.9	15.5	20.5	23.1	23.5	20.4	22.6	22.6
14/1/28	1.6	17.8	17.8	20.7	22.8	23.0	20.6	22.6	22.6
14/1/29	1.4	25.6	25.6	20.9	23.3	23.6	20.9	23.2	23.2
14/1/30	2.0	26.6	26.2	20.9	23.3	23.4	20.9	23.2	23.2
14/1/31	2.1	23.5	23.5	21.1	23.4	23.7	21.2	23.5	23.5
Média				21.7	24.3	24.1	21.6	24.2	24.2
Total	60.2	656.7	645.8						

Anexo 9. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante fevereiro de 2014 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF

Dia	Radiação solar (MJ.m ⁻²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/2/1	1.7	25.6	25.6	21.6	24.1	24.4	21.6	24.1	24.1
14/2/2	1.9	26.8	26.4	21.5	24.1	24.1	21.4	24.1	24.1
14/2/3	1.9	16.5	16.5	21.3	24.0	24.0	21.2	24.0	24.0
14/2/4	2.0	25.8	25.5	21.5	24.4	24.5	21.5	24.4	24.4
14/2/5	1.9	27.1	26.6	21.4	24.2	23.8	21.3	24.0	24.0
14/2/6	1.5	21.3	20.8	21.1	24.1	24.2	21.1	24.1	24.1
14/2/7	1.9	26.9	26.6	21.8	24.8	25.0	21.8	24.9	24.9
14/2/8	1.9	26.9	26.1	21.8	24.7	24.8	21.8	24.8	24.8
14/2/9	1.9	27.3	26.5	21.9	24.8	24.4	21.8	24.6	24.6
14/2/10	1.2	19.7	19.5	21.5	24.4	24.1	21.4	24.2	24.2
14/2/11	1.4	20.7	20.1	21.5	24.3	24.1	21.4	24.2	24.2
14/2/12	1.7	16.5	16.5	21.5	24.4	24.2	21.5	24.4	24.4
14/2/13	1.4	18.7	18.2	21.4	24.2	23.6	21.3	23.9	23.9
14/2/14	0.9	15.2	15.2	21.1	23.8	23.0	21.0	23.4	23.4
14/2/15	0.8	16.9	16.9	21.2	23.8	23.4	21.2	23.5	23.5
14/2/16	1.4	17.0	16.3	21.5	23.7	23.0	21.4	23.3	23.3
14/2/17	0.7	10.2	9.9	21.4	23.5	23.1	21.4	23.3	23.3
14/2/18	0.9	13.1	12.6	21.4	23.8	23.3	21.3	23.5	23.5
14/2/19	1.0	13.8	13.8	21.2	23.6	23.0	21.1	23.3	23.3
14/2/20	0.8	11.2	11.2	21.2	23.6	23.4	21.2	23.5	23.5
14/2/21	1.0	14.0	13.8	21.4	23.7	23.3	21.4	23.5	23.5
14/2/22	1.1	14.0	13.6	21.4	23.3	22.8	21.3	23.1	23.1
14/2/23	0.6	8.7	8.5	21.4	23.5	23.2	21.3	23.3	23.3
14/2/24	1.3	16.8	16.8	21.1	23.2	22.9	21.1	23.1	23.1
14/2/25	1.3	14.0	13.7	21.7	23.9	24.0	21.8	23.9	23.9
14/2/26	1.8	25.6	25.6	21.6	23.8	23.6	21.6	23.8	23.8
14/2/27	1.2	17.1	16.6	21.8	23.9	23.9	21.8	24.0	24.0
14/2/28	1.7	26.3	26.0	21.9	23.9	23.8	21.9	24.0	24.0
Média				21.5	24	23.7	21.4	23.9	23.9
Total	38.8	533.7	525.4						

Anexo 10. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante março de 2014 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF

Dia	Radiação solar (MJ.m ⁻²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/3/1	2.1	27.1	27.0	22.0	23.8	23.5	22.0	23.8	23.8
14/3/2	1.4	19.0	19.0	21.8	23.8	23.5	21.7	23.8	23.8
14/3/3	1.5	19.5	19.5	21.6	24.0	23.9	21.6	24.0	24.0
14/3/4	1.5	22.4	22.0	21.8	24.0	23.9	21.8	24.1	24.1
14/3/5	1.1	15.9	15.9	22.0	24.2	24.1	22.0	24.2	24.2
14/3/6	1.0	15.2	15.2	21.9	24.1	24.0	21.9	24.1	24.1
14/3/7	1.1	16.1	16.1	21.3	23.4	22.8	21.2	23.2	23.2
14/3/8	0.5	8.5	8.4	21.5	23.6	23.2	21.5	23.4	23.4
14/3/9	0.9	13.8	13.7	21.4	23.5	23.3	21.4	23.5	23.5
14/3/10	1.1	16.5	16.7	21.8	24.0	23.7	21.9	23.8	23.8
14/3/11	1.4	20.4	20.1	21.9	24.0	23.7	21.9	23.9	23.9
14/3/12	1.3	20.4	20.4	21.9	24.0	24.0	21.9	24.1	24.1
14/3/13	1.8	24.5	24.7	22.1	24.2	24.5	22.1	24.6	24.6
14/3/14	2.0	23.5	23.6	21.9	23.6	23.5	21.8	23.9	23.9
14/3/15	2.1	22.3	22.3	21.8	23.7	23.8	21.8	24.0	24.0
14/3/16	2.7	24.8	24.9	21.9	23.8	23.8	21.8	24.1	24.1
14/3/17	2.7	23.0	23.3	21.7	23.4	23.5	21.6	23.8	23.8
14/3/18	2.1	24.3	24.2	21.6	23.2	22.7	21.4	23.3	23.3
14/3/19	0.8	10.9	11.0	21.2	22.7	22.0	20.9	22.6	22.6
14/3/20	1.0	14.7	14.5	20.8	22.4	22.1	20.7	22.3	22.3
14/3/21	1.7	19.7	20.1	21.4	23.0	23.0	21.5	23.0	23.0
14/3/22	1.8	19.0	19.2	21.8	23.5	23.5	21.8	23.6	23.6
14/3/23	1.6	16.8	16.8	21.9	23.4	23.2	21.8	23.5	23.5
14/3/24	1.5	19.1	19.4	21.2	22.7	22.2	21.0	22.7	22.7
14/3/25	0.9	12.4	12.5	21.2	22.6	22.5	21.1	22.7	22.7
14/3/26	0.9	12.4	12.4	21.3	22.9	23.0	21.3	23.1	23.1
14/3/27	1.4	17.0	17.0	21.1	22.6	22.4	21.0	22.7	22.7
14/3/28	0.8	10.3	10.3	20.8	22.0	21.6	20.7	22.0	22.0
14/3/29	0.6	7.5	7.5	20.6	21.9	21.7	20.5	22.0	22.0
14/3/30	1.1	11.3	11.3	20.8	22.1	22.2	20.8	22.4	22.4
14/3/31	1.1	14.6	14.7	21.1	22.5	22.7	21.2	22.8	22.8
Média				21.5	23.3	23.1	21.5	23.4	23.4
Total	43.5	542.9	543.7						

Anexo 11. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante abril de 2014 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF

Dia	Radiação solar (MJ.m ⁻²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/4/1	1.4	18.3	18.3	21.4	22.9	23.0	21.5	23.1	23.1
14/4/2	1.2	17.5	17.8	21.7	23.1	23.2	21.7	23.3	23.3
14/4/3	1.2	19.7	20.2	21.6	23.1	23.4	21.7	23.3	23.3
14/4/4	0.5	7.0	6.9	21.6	22.9	22.4	21.4	23.0	23.0
14/4/5	1.0	16.2	16.6	21.2	22.5	22.5	21.1	22.8	22.8
14/4/6	1.5	16.3	16.3	21.6	23.1	23.3	21.7	23.4	23.4
14/4/7	1.2	16.1	16.3	22.0	23.3	23.4	22.1	23.6	23.6
14/4/8	1.1	15.8	16.5	22.1	23.3	23.3	22.1	23.5	23.5
14/4/9	1.4	14.8	15.2	22.3	23.7	23.8	22.4	23.9	23.9
14/4/10	1.4	19.8	20.3	22.2	23.6	23.6	22.2	23.8	23.8
14/4/11	1.0	13.1	13.5	22.0	23.4	23.1	21.9	23.5	23.5
14/4/12	1.6	16.6	16.9	21.8	23.1	22.9	21.8	23.2	23.2
14/4/13	1.3	14.1	14.5	21.8	23.2	23.0	21.8	23.3	23.3
14/4/14	1.5	17.7	17.9	21.7	23.0	22.8	21.7	23.1	23.1
14/4/15	1.4	15.9	16.3	22.0	23.2	23.1	22.1	23.3	23.3
14/4/16	1.8	19.8	20.6	22.0	23.2	23.1	22.0	23.4	23.4
14/4/17	1.0	12.7	12.7	21.3	22.6	22.5	21.2	22.9	22.9
14/4/18	1.5	17.2	17.6	21.4	22.6	22.6	21.4	22.8	22.8
14/4/19	1.5	17.4	17.9	21.8	23.1	23.1	21.8	23.3	23.3
14/4/20	1.9	19.9	20.5	21.6	22.8	22.6	21.6	23.0	23.0
14/4/21	1.7	18.2	18.6	21.3	22.3	22.1	21.2	22.5	22.5
14/4/22	1.1	13.5	13.6	21.2	22.0	21.9	21.0	22.3	22.3
14/4/23	1.0	13.4	13.8	21.0	21.9	22.5	20.9	22.0	22.0
14/4/24	0.5	6.4	6.4	20.9	21.8	21.9	20.7	21.8	21.8
14/4/25	0.9	12.1	12.4	20.5	21.3	21.6	20.4	21.5	21.5
14/4/26	1.4	16.4	16.8	21.0	21.9	22.4	21.0	22.1	22.1
14/4/27	1.4	17.6	17.9	20.9	21.8	22.1	20.8	22.1	22.1
14/4/28	1.8	19.5	20.1	20.9	21.6	21.6	20.8	21.8	21.8
14/4/29	1.9	20.7	21.3	20.6	21.2	21.2	20.4	21.5	21.5
14/4/30	1.7	20.8	21.3	19.8	20.3	19.8	19.3	20.6	20.6
Média				21.4	22.6	22.6	21.4	22.8	22.8
Total	39.8	484.5	495.0						

Anexo 12. Totais diários de radiação solar e médias de temperatura do solo a 5 cm e 10 cm de profundidade durante maio de 2014 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF

Dia	Radiação solar (MJ.m ⁻²)			Temperatura do solo (°C)					
				5 cm profundidade			10 cm profundidade		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/5/1	1.7	20.9	21.4	19.0	19.5	19.0	18.5	19.7	19.7
14/5/2	1.5	20.7	21.2	18.7	19.5	19.2	18.4	19.7	19.7
14/5/3	1.5	19.4	20.0	19.0	19.5	19.3	18.8	19.7	19.7
14/5/4	1.4	17.6	18.2	19.0	19.4	19.3	18.8	19.7	19.7
14/5/5	1.3	19.2	19.7	19.5	19.9	19.9	19.5	20.1	20.1
14/5/6	1.2	18.5	19.2	19.7	20.0	19.8	19.5	20.2	20.2
14/5/7	1.1	17.8	18.1	19.7	19.9	19.7	19.6	20.1	20.1
14/5/8	1.0	15.9	16.4	19.8	20.1	19.9	19.7	20.2	20.2
14/5/9	0.9	13.0	13.3	20.2	20.4	20.5	20.2	20.6	20.6
14/5/10	1.1	16.0	16.2	20.4	20.7	20.7	20.3	20.9	20.9
14/5/11	1.1	18.5	18.8	20.1	20.4	20.2	19.9	20.6	20.6
14/5/12	1.1	18.4	18.6	19.6	19.8	19.7	19.3	20.1	20.1
14/5/13	1.0	17.0	17.2	19.9	20.4	20.4	19.8	20.7	20.7
14/5/14	1.1	18.3	18.5	19.7	20.1	19.8	19.5	20.3	20.3
14/5/15	1.1	19.0	19.3	19.2	19.3	18.8	18.8	19.5	19.5
14/5/16	1.0	18.7	18.9	19.0	19.0	18.7	18.7	19.2	19.2
14/5/17	1.0	18.0	18.4	19.2	19.2	19.0	19.1	19.4	19.4
14/5/18	1.0	16.6	17.1	19.5	19.7	19.7	19.5	19.9	19.9
14/5/19	1.1	13.8	14.1	20.1	20.4	20.4	20.2	20.5	20.5
14/5/20	1.0	15.8	16.1	20.4	20.7	20.8	20.5	20.9	20.9
14/5/21	1.1	15.5	15.8	20.5	20.7	20.7	20.5	20.9	20.9
14/5/22	0.9	15.8	15.9	20.3	20.6	20.3	20.2	20.7	20.7
14/5/23	0.9	14.6	14.9	20.0	20.2	19.8	19.9	20.2	20.2
14/5/24	1.0	15.8	16.2	20.0	20.1	19.9	19.9	20.2	20.2
14/5/25	1.1	16.8	17.0	20.2	20.3	20.2	20.1	20.5	20.5
14/5/26	1.0	16.7	16.7	20.5	20.8	20.7	20.5	20.9	20.9
14/5/27	0.9	15.3	15.7	20.4	20.5	20.2	20.3	20.5	20.5
14/5/28	0.8	12.4	12.6	20.5	20.6	20.5	20.4	20.8	20.8
14/5/29	1.0	18.4	18.6	19.8	19.6	18.9	19.4	19.8	19.8
14/5/30	1.0	18.6	18.9	18.5	18.1	17.2	17.9	18.3	18.3
14/5/31	1.1	17.7	17.9	18.1	17.6	17.1	17.6	17.9	17.9
Média				19.7	19.9	19.7	19.5	20.1	20.1
Total	34.0	530.7	540.9						

Anexo 13. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de junho de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/6/1	24.2	27.4	27.4	15.4	14.6	14.7	19.4	20.4	20.4
13/6/2	21.9	25.7	24.9	18.0	18.4	17.6	19.7	21.0	20.2
13/6/3	25.4	26.3	28.9	17.2	14.4	16.9	20.0	18.3	20.8
13/6/4	19.3	20.1	20.1	16.3	15.7	15.7	17.9	18.3	18.3
13/6/5	20.7	26.2	23.9	14.5	15.1	12.8	17.8	20.6	18.4
13/6/6	24.0	27.9	26.9	13.6	13.4	12.4	18.8	20.6	19.6
13/6/7	24.6	29.5	28.3	16.7	16.4	15.1	19.6	21.4	20.1
13/6/8	25.2	30.1	29.2	14.0	13.5	12.6	19.4	21.1	20.2
13/6/9	25.3	28.8	28.3	15.0	14.1	13.5	19.4	20.1	19.6
13/6/10	24.4	27.5	27.2	14.8	13.3	13.0	18.9	19.5	19.3
13/6/11	22.8	26.6	25.0	15.0	14.3	12.7	18.4	20.2	18.6
13/6/12	24.6	27.5	26.9	14.2	14.2	13.7	19.2	20.4	19.9
13/6/13	24.8	30.2	28.6	12.5	12.4	10.8	17.9	20.2	18.6
13/6/14	25.0	29.1	28.5	12.4	10.7	10.0	18.3	20.2	18.4
13/6/15	24.9	28.0	28.4	10.7	8.9	9.1	17.4	17.7	18.1
13/6/16	26.5	29.0	29.8	13.5	11.1	11.3	18.5	18.5	18.9
13/6/17	26.1	29.1	29.9	15.4	13.3	13.9	19.9	20.9	21.1
13/6/18	26.3	29.3	29.7	13.1	11.6	11.7	19.1	19.6	19.8
13/6/19	26.2	29.1	29.2	12.4	11.0	11.3	18.9	19.5	19.8
13/6/20	25.7	29.1	29.4	14.1	11.6	11.5	19.6	20.1	20.2
13/6/21	25.9	28.2	28.6	12.6	10.5	10.7	18.7	20.4	20.6
13/6/22	27.0	29.1	29.5	14.7	14.1	14.1	20.0	21.1	21.2
13/6/23	27.1	30.3	30.6	13.0	11.7	11.6	19.6	20.4	20.5
13/6/24	26.4	30.0	29.9	14.8	13.8	13.9	19.7	20.8	21.1
13/6/25	26.0	28.4	28.6	13.9	12.8	12.8	19.5	19.7	19.9
13/6/26	25.0	27.9	28.3	15.0	13.1	12.9	19.7	20.8	20.8
13/6/27	25.7	29.2	28.7	16.3	16.7	16.9	20.2	21.7	21.7
13/6/28	26.0	29.4	29.5	15.2	14.1	14.1	19.6	20.6	20.8
13/6/29	26.1	29.3	29.6	15.5	14.7	14.5	20.2	21.8	21.9
13/6/30	26.3	29.5	30.7	13.6	12.9	12.9	19.1	20.6	20.8
Médias	25.0	28.3	28.1	14.4	13.4	13.2	19.1	20.2	20.0

Anexo 14. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de julho de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/7/1	24.6	26.6	26.8	11.9	10.6	10.7	18.3	18.7	18.9
13/7/2	22.6	24.9	25.0	13.7	10.8	10.7	17.9	18.4	18.5
13/7/3	22.5	24.5	24.8	13.0	10.8	10.8	17.8	18.5	18.6
13/7/4	23.5	25.7	26.3	12.6	10.1	10.2	17.6	18.2	18.1
13/7/5	24.9	27.6	27.8	8.1	6.5	6.5	15.8	16.0	16.0
13/7/6	25.2	28.0	28.1	7.3	5.9	5.7	16.2	17.3	17.3
13/7/7	24.8	27.2	27.4	9.7	7.2	7.0	17.1	17.3	17.5
13/7/8	23.9	26.6	26.6	12.0	9.9	10.0	17.6	17.9	18.0
13/7/9	22.6	24.9	25.3	10.2	9.4	9.2	16.4	17.3	17.3
13/7/10	23.5	25.9	26.1	9.6	7.9	8.0	16.9	17.4	17.4
13/7/11	26.0	28.4	28.9	13.4	12.1	12.1	18.9	19.8	19.8
13/7/12	26.4	29.6	29.9	14.1	14.0	14.1	19.2	20.4	20.5
13/7/13	27.1	29.8	30.1	11.6	10.6	10.5	18.1	18.6	18.6
13/7/14	26.9	29.9	29.7	9.3	8.4	8.2	17.2	17.7	17.7
13/7/15	27.0	29.4	29.3	9.5	8.7	8.5	17.9	18.5	18.5
13/7/16	28.2	31.3	30.9	12.9	12.2	12.1	20.3	21.1	21.1
13/7/17	27.9	30.9	30.7	13.1	12.1	11.8	19.4	19.8	19.8
13/7/18	28.1	30.5	31.0	13.2	12.2	11.9	19.4	19.8	19.8
13/7/19	29.4	31.7	31.5	12.5	10.6	10.5	19.7	19.7	19.8
13/7/20	29.7	33.0	32.6	11.0	9.6	9.3	19.0	19.6	19.6
13/7/21	23.7	25.6	25.7	12.2	11.3	11.4	18.6	19.5	19.4
13/7/22	25.8	28.7	29.2	11.6	10.3	10.3	17.5	18.3	18.2
13/7/23	24.1	25.9	25.9	10.0	9.1	8.9	16.4	16.6	16.6
13/7/24	26.2	29.4	29.2	9.4	8.4	8.4	17.2	17.8	17.8
13/7/25	27.0	30.6	30.3	10.2	8.9	8.8	17.9	18.4	18.3
13/7/26	27.6	30.4	30.9	9.3	8.0	7.9	17.3	17.8	17.7
13/7/27	27.3	29.9	30.4	7.2	5.7	5.6	16.4	16.6	16.7
13/7/28	27.3	29.4	29.7	10.2	7.8	8.1	19.4	18.8	19.0
13/7/29	27.6	30.4	30.9	9.3	8.0	7.9	17.3	17.8	17.7
13/7/30	27.3	29.9	30.4	7.2	5.7	5.6	16.4	16.6	16.7
13/7/31	27.3	29.4	29.7	10.2	7.8	8.1	19.4	18.8	19.0
Médias	25.9	28.5	28.6	11.1	9.7	9.6	17.9	18.5	18.5

Anexo 15. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de agosto de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/8/1	26.0	28.6	29.1	15.7	14.0	14.2	20.2	21.3	21.3
13/8/2	27.2	29.3	30.0	16.0	14.2	13.9	20.2	21.4	21.4
13/8/3	28.0	30.0	30.3	12.4	10.4	10.2	19.4	20.6	20.6
13/8/4	26.8	29.2	29.2	9.5	7.0	6.9	18.8	20.1	20.1
13/8/5	27.9	30.3	30.6	10.3	6.8	6.8	18.1	17.9	18.2
13/8/6	27.8	29.5	29.5	10.6	8.2	8.1	19.0	19.5	19.6
13/8/7	26.8	28.9	29.1	8.1	6.3	6.2	17.6	18.3	18.4
13/8/8	27.3	29.1	29.4	9.2	6.9	7.0	17.9	18.8	18.9
13/8/9	26.6	28.2	28.7	14.3	16.1	16.2	20.4	21.5	21.4
13/8/10	27.1	29.3	29.3	12.9	13.7	13.6	19.9	21.3	21.3
13/8/11	27.5	29.9	29.8	11.6	9.4	9.4	18.7	19.3	19.4
13/8/12	28.0	30.4	30.5	8.2	6.9	6.6	16.8	17.1	17.1
13/8/13	28.8	31.9	31.8	9.4	8.1	8.1	19.5	20.0	20.1
13/8/14	28.5	31.7	31.5	15.5	12.4	12.4	21.4	21.7	21.6
13/8/15	30.5	32.9	32.7	14.8	13.2	13.3	21.9	22.6	22.6
13/8/16	27.1	28.4	28.6	9.6	8.7	8.5	17.4	17.6	17.6
13/8/17	28.0	30.1	30.3	10.0	9.1	8.9	19.6	20.3	20.3
13/8/18	28.7	30.8	30.8	15.3	14.3	14.0	21.4	22.1	22.1
13/8/19	26.7	28.7	28.7	15.4	15.5	15.6	20.4	21.2	21.2
13/8/20	26.6	28.2	28.9	17.0	16.6	16.4	20.5	21.5	21.5
13/8/21	25.8	27.7	27.8	12.9	11.8	12.0	19.1	19.7	19.8
13/8/22	26.3	28.3	27.9	13.4	12.6	13.1	19.3	20.5	20.6
13/8/23	28.1	29.9	30.1	15.2	13.5	13.9	21.4	22.5	22.5
13/8/24	29.2	30.5	30.7	19.3	20.0	19.8	23.1	24.1	24.0
13/8/25	28.9	31.2	31.0	17.6	15.4	15.7	22.3	23.4	23.5
13/8/26	29.9	31.2	31.6	17.3	15.7	15.4	22.3	23.1	23.2
13/8/27	31.4	32.8	33.1	16.0	14.7	14.7	22.4	23.5	23.7
13/8/28	28.3	29.5	29.9	14.6	13.6	13.6	19.8	19.8	19.9
13/8/29	28.2	29.6	29.9	9.1	7.5	7.3	17.3	17.1	17.2
13/8/30	29.9	31.4	31.3	7.6	5.8	5.9	19.7	19.9	20.0
13/8/31	28.3	30.6	30.5	17.7	18.1	18.1	22.3	23.1	23.2
Médias	27.9	29.9	30.1	13.1	11.8	11.8	19.9	20.7	20.7

Anexo 16. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de setembro de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/9/1	29.7	30.8	31.1	16.3	14.6	15.0	21.5	22.2	22.4
13/9/2	28.9	30.4	30.5	15.3	14.4	14.9	21.6	22.5	22.7
13/9/3	30.8	32.3	32.4	12.4	9.7	10.0	22.2	23.1	23.2
13/9/4	30.1	30.8	31.2	14.6	12.8	12.9	21.9	22.2	22.4
13/9/5	26.5	27.7	28.9	14.4	13.5	13.7	19.3	19.7	19.8
13/9/6	25.2	26.3	26.8	15.2	15.8	15.8	19.5	20.1	20.2
13/9/7	28.4	29.7	29.6	16.2	16.6	16.5	21.3	22.0	22.1
13/9/8	28.5	29.7	30.3	17.6	18.0	17.9	22.0	22.5	22.7
13/9/9	29.0	30.0	30.3	16.5	14.9	15.2	21.9	22.4	22.7
13/9/10	28.5	29.7	29.7	10.2	9.3	9.4	19.6	19.8	20.0
13/9/11	27.8	28.8	30.2	13.7	11.1	11.2	20.6	20.6	20.9
13/9/12	28.0	29.5	29.8	8.6	7.5	7.4	19.5	19.7	19.9
13/9/13	28.3	28.9	29.5	15.9	16.4	16.5	21.6	22.1	22.3
13/9/14	28.1	28.8	29.1	16.3	15.1	15.3	21.3	21.7	21.8
13/9/15	29.0	29.9	30.4	16.2	14.6	15.2	22.1	22.7	22.8
13/9/16	31.2	32.9	34.1	16.2	15.6	15.5	24.1	24.9	25.1
13/9/17	31.8	33.8	33.6	18.8	17.3	17.3	24.5	25.1	25.2
13/9/18	33.8	34.7	34.8	15.8	14.5	14.5	25.1	25.3	25.5
13/9/19	26.5	28.1	28.2	17.2	17.5	17.6	20.4	21.0	21.1
13/9/20	29.7	31.0	31.8	15.0	14.5	14.4	22.2	22.3	22.5
13/9/21	30.0	31.1	31.2	16.6	15.1	15.1	22.9	23.5	23.7
13/9/22	33.2	34.0	34.4	20.6	17.7	18.2	25.5	26.0	26.1
13/9/23	34.7	35.2	35.9	15.9	14.5	14.6	25.1	24.8	25.0
13/9/24	34.3	35.5	35.5	16.0	15.2	15.2	25.1	25.3	25.4
13/9/25	31.8	34.6	34.1	16.7	17.3	17.3	21.7	22.2	22.4
13/9/26	29.8	31.5	31.5	15.2	15.0	15.0	20.6	21.1	21.2
13/9/27	32.3	33.7	34.0	12.4	12.0	11.7	21.5	21.8	21.9
13/9/28	32.6	34.4	34.9	12.8	12.1	11.9	23.0	23.7	23.9
13/9/29	30.4	30.8	31.1	18.4	17.6	17.6	23.7	24.0	24.1
13/9/30	33.1	34.4	34.7	16.4	15.5	15.6	21.2	21.9	21.9
Médias	30.1	31.3	31.7	15.4	14.5	14.6	22.1	22.5	22.7

Anexo 17. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de outubro de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/10/1	31.3	33.1	33.3	16.0	16.9	16.8	22.4	23.5	23.7
13/10/2	23.7	25.6	25.4	17.6	18.1	18.1	20.2	21.2	21.3
13/10/3	30.2	32.8	32.6	17.7	18.0	17.9	21.0	21.8	21.9
13/10/4	24.3	27.0	27.1	17.5	18.3	18.3	20.0	21.1	21.2
13/10/5	29.2	30.8	30.6	16.4	17.0	17.0	21.4	22.2	22.3
13/10/6	27.8	29.2	29.5	16.9	17.4	17.3	20.6	21.4	21.5
13/10/7	28.4	30.4	31.1	16.7	16.3	16.3	20.9	21.6	21.7
13/10/8	28.3	30.2	30.6	16.7	16.1	16.2	19.9	20.6	20.7
13/10/9	26.6	29.2	29.6	16.2	16.8	16.7	20.0	21.3	21.3
13/10/10	25.1	27.4	27.1	16.1	17.1	17.2	18.9	20.1	20.1
13/10/11	26.2	28.1	28.5	15.2	15.8	15.7	20.2	21.2	21.3
13/10/12	27.7	29.4	29.9	16.7	17.3	17.4	21.7	22.6	22.7
13/10/13	28.2	29.9	30.4	16.9	17.5	17.5	21.9	23.0	23.1
13/10/14	29.7	31.4	32.0	17.9	18.7	18.8	22.7	23.8	23.9
13/10/15	30.5	32.5	32.9	18.0	19.3	19.5	23.6	24.9	25.0
13/10/16	31.5	33.5	33.4	16.3	17.2	17.2	24.0	25.5	25.7
13/10/17	32.4	33.8	34.0	19.8	18.9	19.2	25.3	26.2	26.4
13/10/18	22.1	23.4	23.6	17.0	16.6	16.7	19.2	20.0	20.1
13/10/19	25.4	26.8	27.1	15.8	15.3	15.4	19.9	20.6	20.8
13/10/20	29.2	30.6	31.1	17.7	17.5	17.7	20.6	21.5	21.8
13/10/21	28.0	29.1	29.4	17.6	17.3	17.4	21.3	22.0	22.2
13/10/22	29.0	32.0	32.5	16.5	15.5	15.8	21.3	22.2	22.3
13/10/23	27.5	30.5	30.6	15.9	15.5	15.6	20.3	21.6	21.7
13/10/24	29.1	32.1	31.8	16.1	15.8	15.9	22.2	23.6	23.7
13/10/25	30.3	32.3	32.5	15.4	15.3	15.3	22.8	23.9	24.1
13/10/26	30.2	32.8	33.0	15.0	13.6	13.6	22.8	23.8	24.0
13/10/27	30.7	33.0	33.3	16.9	15.8	15.8	24.3	25.5	25.7
13/10/28	32.1	33.6	34.1	18.4	18.3	18.3	25.0	26.1	26.2
13/10/29	31.2	33.9	33.8	17.8	17.4	17.5	22.0	22.9	23.0
13/10/30	23.4	26.7	27.5	19.0	19.5	19.5	20.7	22.3	22.4
13/10/31	27.3	30.6	30.4	18.9	18.9	19.0	21.3	22.8	22.9
Médias	28.3	30.4	30.6	17.0	17.1	17.1	21.6	22.6	22.7

Anexo 18. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de novembro de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/11/1	24.1	27.0	27.4	16.3	17.1	17.1	19.8	21.2	21.3
13/11/2	27.4	30.2	30.3	16.0	15.6	15.6	21.1	22.1	22.2
13/11/3	27.3	29.9	30.3	17.3	16.6	16.6	22.0	23.2	23.3
13/11/4	28.8	31.5	31.7	16.5	15.7	15.8	22.4	23.3	23.5
13/11/5	28.1	31.0	31.0	15.5	14.5	14.6	21.7	22.9	23.1
13/11/6	19.7	22.5	22.6	17.1	17.8	17.8	18.0	19.0	19.1
13/11/7	21.3	23.8	23.9	17.4	18.2	18.2	18.5	19.7	19.7
13/11/8	25.4	28.5	28.5	17.1	17.6	17.5	19.9	21.5	21.6
13/11/9	25.1	27.0	27.6	17.9	17.4	17.3	20.4	21.2	21.3
13/11/10	29.4	32.0	32.3	17.1	16.6	16.5	22.8	24.1	24.2
13/11/11	30.0	32.8	33.0	19.4	18.4	18.4	23.4	24.4	24.5
13/11/12	29.5	32.4	32.8	17.4	16.5	16.6	22.1	23.3	23.4
13/11/13	28.1	30.5	31.0	17.6	17.7	17.7	21.9	22.8	22.9
13/11/14	23.9	26.9	27.1	17.5	17.6	17.5	19.4	20.5	20.5
13/11/15	25.4	27.9	28.1	18.0	18.6	18.5	21.3	22.8	22.8
13/11/16	27.4	30.5	31.1	18.0	17.7	17.7	22.3	23.3	23.4
13/11/17	27.7	30.6	30.7	16.7	16.1	16.1	21.3	22.3	22.4
13/11/18	28.4	31.6	31.7	17.2	17.9	18.0	20.3	21.7	21.9
13/11/19	26.0	28.7	29.3	16.0	16.9	16.9	19.2	20.6	20.7
13/11/20	27.7	30.9	30.9	15.6	14.6	14.4	21.2	22.3	22.5
13/11/21	29.3	32.7	32.8	14.5	13.7	13.7	21.9	23.0	23.2
13/11/22	29.7	33.1	32.9	15.6	14.4	14.3	22.6	23.4	23.6
13/11/23	29.0	31.1	31.5	16.5	16.0	16.0	22.2	22.7	22.8
13/11/24	27.8	30.9	31.0	18.1	18.5	18.5	21.1	22.0	22.1
13/11/25	21.2	25.2	25.5	17.0	17.6	17.6	18.9	20.6	20.7
13/11/26	24.2	27.2	27.4	17.5	17.7	17.7	19.6	20.7	20.9
13/11/27	26.4	28.3	28.2	17.9	17.9	17.9	20.7	21.6	21.7
13/11/28	26.3	28.7	28.9	18.7	18.7	18.7	21.8	22.8	22.9
13/11/29	27.3	29.7	29.5	19.3	19.7	19.7	22.0	23.0	23.0
13/11/30	28.1	30.7	31.4	17.5	16.8	16.9	21.2	22.1	22.3
Médias	26.7	29.5	29.7	17.1	17.0	17.0	21.0	22.1	22.2

Anexo 19. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de dezembro de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/12/1	24.3	26.6	26.7	17.5	17.6	17.6	19.7	20.6	20.8
13/12/2	27.9	31.0	30.9	17.7	18.0	18.0	21.5	22.7	22.8
13/12/3	28.3	31.1	31.7	17.9	17.8	17.9	21.3	22.5	22.7
13/12/4	27.8	31.0	31.2	16.4	16.1	16.1	21.4	22.8	23.0
13/12/5	30.4	32.1	32.2	16.7	16.0	16.1	21.9	22.8	23.0
13/12/6	30.5	31.9	32.0	17.4	17.2	17.1	23.0	24.2	24.3
13/12/7	23.9	26.9	27.4	17.6	18.0	18.2	19.5	20.6	20.8
13/12/8	26.2	28.6	28.9	17.9	17.9	17.9	21.0	21.8	22.0
13/12/9	28.0	30.0	30.4	18.3	19.0	19.0	21.4	22.7	22.9
13/12/10	25.8	29.3	29.5	18.5	18.7	18.7	20.3	21.4	21.5
13/12/11	NAN	28.9	28.7	NAN	17.3	17.3	NAN	21.7	21.8
13/12/12	26.1	28.0	28.0	18.4	17.9	18.0	22.0	22.9	23.0
13/12/13	25.0	27.3	27.6	18.7	19.2	19.4	20.6	21.5	21.7
13/12/14	23.3	25.0	25.3	18.8	19.0	19.0	20.5	21.3	21.4
13/12/15	26.5	27.8	28.5	18.8	19.1	19.1	21.9	22.5	22.8
13/12/16	27.7	29.9	29.8	18.1	17.7	17.8	21.8	22.6	22.7
13/12/17	24.6	26.6	26.9	19.8	20.2	20.2	21.2	22.0	22.2
13/12/18	27.4	29.3	29.4	19.0	19.4	19.4	22.3	23.0	23.2
13/12/19	25.5	27.9	28.2	18.0	18.5	18.5	20.9	21.9	22.1
13/12/20	27.3	30.1	31.1	18.0	18.0	18.0	21.3	22.2	22.4
13/12/21	25.6	28.7	28.9	18.0	18.4	18.4	20.8	21.5	21.6
13/12/22	26.0	28.8	29.5	17.7	17.8	17.9	20.1	21.2	21.4
13/12/23	25.8	29.5	29.5	17.8	18.2	18.2	19.8	20.9	21.0
13/12/24	25.3	27.5	27.6	17.7	18.2	18.2	20.0	21.1	21.1
13/12/25	24.5	26.2	26.3	17.6	18.2	18.2	19.8	20.6	20.7
13/12/26	28.2	30.2	30.5	18.0	17.9	17.8	21.8	22.6	22.7
13/12/27	28.5	30.9	31.5	17.9	16.9	16.9	22.8	23.8	24.1
13/12/28	25.6	28.6	28.8	17.7	18.5	18.3	20.9	21.9	22.0
13/12/29	26.1	28.2	28.7	17.0	16.5	16.6	21.0	21.8	22.0
13/12/30	28.5	29.4	29.8	18.7	18.7	18.7	22.5	23.4	23.6
13/12/31	27.6	29.5	30.1	18.4	18.2	18.1	21.0	21.8	21.9
Médias	26.6	28.9	29.2	18.0	18.1	18.1	21.1	22.1	22.2

Anexo 20. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de janeiro de 2014, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/1/1	26.5	28.5	28.8	18.9	18.3	18.3	20.8	21.9	22.0
14/1/2	28.6	31.2	31.9	17.4	17.0	17.1	21.0	22.0	22.2
14/1/3	29.0	32.2	33.0	16.5	16.1	16.1	22.0	23.2	23.4
14/1/4	29.7	32.2	32.7	16.3	15.3	15.2	22.6	24.1	24.4
14/1/5	29.4	32.1	32.5	16.3	15.2	15.3	22.9	24.0	24.2
14/1/6	29.2	32.7	33.5	17.1	15.2	15.4	23.3	24.5	24.7
14/1/7	28.2	31.6	33.2	17.3	15.3	15.4	22.7	23.3	23.5
14/1/8	27.6	30.7	32.5	15.6	14.4	14.3	21.6	22.4	22.7
14/1/9	28.0	30.6	31.4	16.3	14.9	15.0	22.1	22.9	23.3
14/1/10	28.4	31.2	31.5	17.5	14.9	15.1	23.0	23.8	24.0
14/1/11	28.1	30.3	30.9	18.2	18.3	18.2	23.2	24.2	24.4
14/1/12	28.0	30.9	31.9	16.9	15.9	15.9	21.1	21.6	21.9
14/1/13	28.6	31.3	31.5	15.8	15.0	15.1	22.1	22.8	23.0
14/1/14	28.7	31.5	32.1	16.5	15.3	15.3	21.9	22.4	22.7
14/1/15	29.2	31.8	32.4	16.6	15.4	15.7	22.4	23.2	23.5
14/1/16	28.1	31.7	33.2	16.4	15.5	15.6	21.3	22.0	22.3
14/1/17	28.2	31.2	31.5	16.9	16.2	16.1	21.3	22.0	22.2
14/1/18	27.8	30.4	31.3	17.7	17.2	17.2	20.9	21.8	22.0
14/1/19	26.5	28.3	28.4	18.4	18.2	18.3	21.2	21.9	22.1
14/1/20	25.9	29.0	30.5	18.7	18.7	18.7	21.0	21.9	22.1
14/1/21	23.7	25.9	26.5	18.0	17.6	17.6	20.5	21.4	21.6
14/1/22	24.4	27.5	28.3	18.0	18.3	18.4	19.9	21.0	21.2
14/1/23	24.4	28.3	28.8	16.8	17.0	17.1	19.5	20.6	20.8
14/1/24	27.6	30.4	30.8	17.6	17.4	17.5	20.2	21.1	21.3
14/1/25	25.4	27.6	28.2	14.7	14.2	14.4	17.9	18.6	18.7
14/1/26	24.2	27.5	29.0	14.2	14.0	14.0	18.5	19.4	19.7
14/1/27	26.2	28.9	29.4	14.3	12.9	13.1	19.6	20.3	20.6
14/1/28	25.3	28.8	29.3	15.6	14.7	14.8	19.9	20.7	21.0
14/1/29	26.9	29.7	30.6	15.4	14.1	14.2	20.8	21.1	21.4
14/1/30	27.1	29.4	29.7	14.8	13.1	13.2	21.0	21.3	21.7
14/1/31	27.3	29.4	30.2	15.4	14.6	14.7	21.5	22.3	22.6
Médias	27.3	30.1	30.8	16.6	15.8	15.9	21.2	22.1	22.3

Anexo 21. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de fevereiro de 2014, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/2/1	27.9	30.7	31.6	18.6	16.6	17.1	22.8	23.6	23.9
14/2/2	26.9	29.7	30.4	16.4	15.3	15.3	21.7	22.3	22.6
14/2/3	27.6	30.8	32.0	16.5	14.1	14.3	21.9	22.6	22.9
14/2/4	27.8	30.9	32.0	17.1	16.0	16.3	22.6	23.4	23.7
14/2/5	26.2	29.3	29.5	15.8	14.7	14.9	21.0	22.0	22.3
14/2/6	29.3	32.3	32.7	14.3	13.3	13.4	22.2	22.9	23.2
14/2/7	28.0	30.3	30.7	18.5	17.7	17.8	23.2	23.8	24.1
14/2/8	28.6	31.0	31.7	17.6	15.1	15.6	23.3	24.0	24.3
14/2/9	28.1	30.2	31.4	17.8	16.9	17.0	22.4	23.5	23.9
14/2/10	28.1	29.9	30.7	15.4	14.4	14.5	21.2	21.8	22.0
14/2/11	27.9	30.6	31.3	16.2	15.0	15.1	21.5	22.1	22.4
14/2/12	27.7	30.0	30.7	17.3	15.5	15.9	21.8	22.4	22.6
14/2/13	26.8	29.9	30.9	16.7	15.3	15.6	20.3	21.5	21.7
14/2/14	26.0	27.8	28.7	17.3	17.5	17.6	19.3	20.0	20.2
14/2/15	27.0	29.0	30.2	17.4	17.5	17.7	20.5	21.5	21.8
14/2/16	24.8	27.4	28.0	18.2	17.8	17.9	20.2	20.9	21.1
14/2/17	23.5	27.8	27.9	18.8	18.7	18.8	20.2	21.2	21.4
14/2/18	24.5	27.7	28.3	17.6	18.0	18.0	20.2	21.3	21.5
14/2/19	25.3	27.7	28.3	18.3	18.6	18.7	19.6	20.6	20.7
14/2/20	24.4	27.6	28.2	18.5	19.1	19.2	20.2	21.5	21.7
14/2/21	24.1	26.4	26.8	18.5	18.2	18.4	20.2	21.2	21.4
14/2/22	23.9	26.5	26.9	18.5	18.4	18.5	20.0	20.8	21.1
14/2/23	25.8	27.8	28.3	17.0	17.6	17.8	20.0	20.8	21.0
14/2/24	26.0	29.2	30.2	17.1	17.2	17.3	20.2	21.3	21.5
14/2/25	28.2	30.6	31.5	16.6	15.9	16.0	21.6	22.6	22.9
14/2/26	24.7	27.2	28.0	17.7	17.8	18.0	20.3	21.2	21.5
14/2/27	27.7	30.2	30.8	16.0	15.4	15.6	21.6	22.3	22.6
14/2/28	28.7	31.9	32.6	15.5	14.4	14.5	21.7	22.3	22.7
Médias	26.6	29.3	30.0	17.2	16.5	16.7	21.1	22.0	22.2

Anexo 22. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de março de 2014, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/3/1	26.8	28.7	29.6	16.8	15.3	15.5	21.0	21.5	21.8
14/3/2	26.0	28.4	28.7	17.8	17.5	17.6	20.0	20.9	21.1
14/3/3	27.1	29.7	30.5	16.2	16.2	16.1	20.5	21.7	21.8
14/3/4	25.5	27.9	28.8	18.2	17.9	17.9	20.9	22.0	22.1
14/3/5	25.4	28.1	28.2	18.7	19.0	19.0	21.1	22.1	22.3
14/3/6	26.8	28.8	30.0	18.9	19.0	19.1	21.1	22.0	22.2
14/3/7	24.7	27.4	27.6	17.9	18.0	18.1	19.8	20.5	20.7
14/3/8	26.0	28.5	29.0	18.6	18.7	18.8	20.4	21.2	21.3
14/3/9	26.3	28.7	28.8	17.9	17.9	17.9	20.8	21.9	22.0
14/3/10	26.8	29.4	29.6	17.6	17.2	17.2	21.4	22.4	22.6
14/3/11	27.7	30.2	30.8	17.0	16.1	16.2	20.6	22.0	22.3
14/3/12	27.0	29.9	30.6	16.4	15.7	16.0	21.7	22.8	23.1
14/3/13	26.8	29.8	30.9	17.9	16.7	16.9	21.7	23.0	23.3
14/3/14	27.5	30.4	31.4	14.9	14.1	14.3	21.0	21.9	22.3
14/3/15	27.6	30.0	30.7	15.7	15.3	15.7	21.2	22.0	22.3
14/3/16	27.4	29.9	30.5	16.8	15.5	15.7	21.3	22.2	22.5
14/3/17	27.3	29.3	30.2	15.7	14.8	14.9	21.3	22.3	22.6
14/3/18	25.9	29.0	30.5	17.4	16.3	16.5	20.1	21.1	21.3
14/3/19	26.2	29.5	30.6	16.2	15.7	15.9	19.2	19.7	20.0
14/3/20	27.0	29.9	30.7	14.9	14.4	14.5	19.7	20.6	20.8
14/3/21	28.0	30.9	31.7	16.7	16.1	16.2	21.5	22.8	23.1
14/3/22	27.8	30.0	30.3	18.6	18.2	18.2	21.0	21.7	21.9
14/3/23	27.7	30.3	30.4	18.0	17.6	17.8	20.8	21.4	21.7
14/3/24	26.8	29.8	30.3	16.0	15.8	15.9	19.6	20.4	20.6
14/3/25	24.2	26.4	26.8	18.4	18.7	18.7	20.1	21.0	21.1
14/3/26	25.7	28.9	29.4	18.5	18.8	18.9	20.3	21.3	21.6
14/3/27	23.8	26.5	26.9	18.4	18.8	18.9	20.0	20.8	21.0
14/3/28	22.9	24.9	25.6	17.5	18.0	18.2	19.2	19.9	20.1
14/3/29	24.4	28.2	28.7	17.2	17.0	17.1	19.1	19.9	20.1
14/3/30	25.4	28.9	29.5	17.7	17.9	18.1	20.1	21.3	21.5
14/3/31	25.8	28.0	28.6	17.5	17.4	17.6	20.6	21.8	22.1
Médias	26.3	28.9	29.5	17.3	17.0	17.1	20.5	21.5	21.7

Anexo 23. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de abril de 2014, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/4/1	25.1	27.7	28.4	18.2	18.3	18.4	20.9	22.0	22.2
14/4/2	27.2	30.1	31.2	18.3	18.0	18.1	21.1	22.0	22.3
14/4/3	26.9	30.3	30.7	17.3	17.1	17.2	21.3	22.7	23.0
14/4/4	22.0	23.7	24.3	17.0	16.6	16.6	19.4	19.8	19.9
14/4/5	26.9	29.8	30.8	16.6	15.9	15.9	20.1	21.2	21.4
14/4/6	26.6	30.4	31.0	18.3	18.3	18.3	21.6	23.1	23.3
14/4/7	26.3	29.6	30.9	18.5	18.0	18.2	21.7	22.9	23.2
14/4/8	26.6	30.8	31.6	17.1	16.1	16.3	21.8	23.2	23.6
14/4/9	27.2	30.0	31.2	19.1	19.5	19.7	22.1	23.3	23.6
14/4/10	28.4	31.4	32.2	17.4	16.8	17.0	21.3	22.8	23.0
14/4/11	25.9	29.6	29.8	18.3	18.4	18.4	20.5	21.9	22.2
14/4/12	26.0	28.3	28.7	17.8	17.7	17.8	20.8	22.1	22.3
14/4/13	25.6	28.8	29.1	17.7	17.4	17.5	20.5	21.4	21.6
14/4/14	26.8	30.1	31.1	16.9	16.3	16.3	21.1	22.3	22.6
14/4/15	27.4	30.5	31.5	17.3	16.6	16.7	21.6	22.7	23.1
14/4/16	27.2	30.3	31.2	16.6	16.1	16.1	21.2	22.2	22.4
14/4/17	24.0	27.8	28.0	17.2	16.8	17.0	20.1	21.0	21.2
14/4/18	27.1	29.9	30.6	16.4	16.2	16.3	20.6	21.6	21.7
14/4/19	27.6	30.6	31.1	17.6	17.2	17.2	21.1	22.3	22.5
14/4/20	27.8	30.7	31.3	15.9	15.2	15.2	20.6	21.8	22.1
14/4/21	27.2	31.2	32.8	14.6	14.2	14.2	20.3	21.4	21.7
14/4/22	27.2	30.7	31.7	15.8	15.1	15.2	19.8	20.7	21.0
14/4/23	26.0	29.5	30.0	15.6	15.2	15.2	19.6	20.8	21.0
14/4/24	21.8	23.4	23.6	15.8	15.2	15.2	19.0	19.5	19.6
14/4/25	24.5	27.2	27.8	15.0	14.5	14.6	19.0	19.7	19.9
14/4/26	26.4	29.1	29.8	16.9	16.5	16.5	20.2	21.6	21.8
14/4/27	25.6	29.2	30.4	16.6	16.3	16.3	19.8	21.0	21.2
14/4/28	25.4	28.9	30.1	16.0	15.0	15.0	19.6	20.3	20.5
14/4/29	25.6	27.1	27.8	14.8	13.9	13.7	19.4	20.8	21.0
14/4/30	23.2	25.4	25.7	12.0	10.1	10.0	16.7	17.0	17.1
Médias	26.0	29.1	29.8	16.7	16.3	16.3	20.4	21.5	21.7

Anexo 24. Temperaturas máxima, mínima e média diárias da atmosfera a 1,5m de altura, durante o mês de maio de 2014, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP) localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Temperatura máxima (°C)			Temperatura mínima (°C)			Temperatura média (°C)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/5/1	24.2	26.1	27.0	10.3	9.5	9.3	16.2	17.5	17.7
14/5/2	26.8	28.5	29.7	10.4	9.7	9.7	17.1	18.1	18.4
14/5/3	26.2	28.3	28.5	11.7	11.0	11.0	17.9	18.7	19.1
14/5/4	25.2	28.2	28.5	11.1	9.8	9.8	17.8	18.9	19.1
14/5/5	25.9	28.5	28.9	14.3	12.8	12.8	19.5	20.8	21.0
14/5/6	25.2	28.2	28.6	13.6	12.0	11.9	18.8	19.3	19.6
14/5/7	24.9	28.1	28.8	13.7	11.9	11.9	19.4	20.4	20.6
14/5/8	25.6	28.3	28.8	13.8	12.2	12.3	19.0	19.8	20.1
14/5/9	25.9	28.6	29.2	16.4	15.1	15.1	20.0	20.6	20.7
14/5/10	25.6	29.3	29.3	15.0	14.2	14.2	19.6	20.5	20.6
14/5/11	25.5	28.2	29.1	13.3	12.2	12.3	18.4	18.9	19.1
14/5/12	25.2	27.6	28.2	11.3	10.0	10.0	18.5	19.6	19.8
14/5/13	24.3	26.3	26.6	15.9	14.4	14.6	19.4	20.3	20.4
14/5/14	23.7	27.2	27.7	14.6	13.2	13.2	18.3	18.8	19.0
14/5/15	23.7	27.9	28.2	11.5	10.2	10.2	17.0	17.5	17.8
14/5/16	25.0	28.1	28.7	11.8	9.8	9.8	17.6	18.1	18.4
14/5/17	26.5	29.4	30.6	13.5	11.1	11.1	18.9	19.5	19.6
14/5/18	26.3	29.6	30.1	12.7	11.3	11.2	19.4	20.5	20.6
14/5/19	26.1	29.7	29.9	15.5	14.6	14.6	20.0	20.8	20.9
14/5/20	26.2	29.6	30.4	16.2	14.8	14.8	20.4	21.0	21.1
14/5/21	25.5	28.5	29.2	16.3	15.3	15.3	20.3	21.2	21.5
14/5/22	25.9	29.2	29.7	15.3	13.7	13.8	20.0	20.7	21.0
14/5/23	26.0	29.8	30.7	13.7	12.5	12.5	19.1	19.7	20.0
14/5/24	26.8	30.3	30.9	13.9	12.7	12.6	19.3	20.3	20.4
14/5/25	26.5	29.3	29.8	14.5	13.6	13.6	19.7	20.3	20.6
14/5/26	27.5	30.1	30.9	15.6	14.5	14.4	20.3	20.9	21.1
14/5/27	26.7	29.8	30.3	14.1	12.6	12.6	19.7	20.3	20.4
14/5/28	25.0	28.2	29.1	15.6	14.6	14.7	19.3	19.7	19.9
14/5/29	24.9	27.7	28.0	10.4	9.1	9.2	16.7	16.9	17.1
14/5/30	25.8	28.2	28.8	7.3	5.5	5.6	15.1	15.4	15.7
14/5/31	24.3	27.3	27.9	8.0	6.8	6.8	15.8	16.4	16.6
Médias	25.6	28.5	29.1	13.3	12.0	12.0	18.7	19.4	19.6

Anexo 25. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em junho de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/6/1	100	14	100	63	48	51	97	13	99
13/6/2	99	81	100	82	51	70	99	81	100
13/6/3	100	90	100	61	35	46	100	90	100
13/6/4	100	89	100	94	76	87	100	82	94
13/6/5	100	76	100	78	41	64	99	76	100
13/6/6	100	82	100	67	39	57	94	78	96
13/6/7	100	72	100	64	22	50	99	72	100
13/6/8	100	74	100	59	19	45	96	72	98
13/6/9	99	74	100	60	21	47	95	71	97
13/6/10	99	75	100	56	22	47	95	73	98
13/6/11	97	66	100	64	19	54	94	63	98
13/6/12	97	76	100	51	21	45	88	61	85
13/6/13	99	66	100	43	63	34	87	63	97
13/6/14	97	62	100	47	62	37	91	61	99
13/6/15	99	100	100	45	33	32	93	99	98
13/6/16	97	100	100	44	35	36	88	77	78
13/6/17	94	100	100	48	39	38	90	100	99
13/6/18	97	100	100	47	37	37	95	98	99
13/6/19	100	100	100	48	40	39	85	96	94
13/6/20	97	100	100	47	38	36	74	72	71
13/6/21	96	100	100	43	34	33	83	67	69
13/6/22	94	100	100	44	39	38	94	100	100
13/6/23	100	100	100	45	38	37	98	99	98
13/6/24	100	100	100	53	40	39	95	100	100
13/6/25	98	100	100	51	46	46	88	88	85
13/6/26	96	100	100	49	39	39	83	74	75
13/6/27	92	90	88.9	49	42	42	87	86	85
13/6/28	92	100	98.9	48	37	36	84	85	83
13/6/29	87	97	94	42	35	35	72	64	64
13/6/30	91	100	98.4	37	28	27	90	96	96
Médias	97	86	99	54	38	44	91	79	92

Anexo 26. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em julho de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/7/1	93	99	98	31	25	26	70	67	66
13/7/2	92	100	100	31	28	26	62	87	86
13/7/3	93	100	99	33	29	28	84	96	94
13/7/4	95	100	100	46	41	41	82	85	83
13/7/5	92	100	100	55	48	47	91	100	99
13/7/6	93	100	100	58	53	52	88	90	89
13/7/7	91	100	99	45	39	38	82	99	95
13/7/8	97	100	100	30	26	25	90	97	96
13/7/9	98	100	100	30	27	27	77	83	79
13/7/10	90	100	100	40	35	34	77	87	85
13/7/11	89	98	98	43	36	35	88	97	97
13/7/12	91	99	98	44	39	38	91	95	96
13/7/13	94	100	100	47	42	41	78	77	77
13/7/14	90	100	99	39	34	32	83	70	70
13/7/15	91	97	96	43	36	34	85	94	91
13/7/16	97	100	100	40	34	34	92	100	100
13/7/17	99	100	100	31	26	26	89	99	97
13/7/18	96	100	100	36	31	31	74	72	69
13/7/19	94	99	99	37	30	31	86	96	95
13/7/20	97	100	100	38	32	32	89	100	99
13/7/21	94	100	100	37	31	31	87	96	96
13/7/22	94	100	100	27	24	23	88	96	96
13/7/23	96	100	100	30	25	25	84	98	97
13/7/24	95	100	100	59	55	54	93	100	100
13/7/25	98	100	100	47	40	38	91	99	97
13/7/26	97	100	100	53	48	47	93	100	100
13/7/27	98	100	100	43	38	37	92	96	95
13/7/28	99	100	100	30	24	25	88	98	97
13/7/29	97	100	100	26	23	22	87	99	98
13/7/30	97	100	100	28	24	23	86	94	92
13/7/31	89	100	99	29	25	24	51	49	48
Médias	94	100	99	39	34	33	84	91	90

Anexo 27. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em agosto de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/8/1	70	85	83	28	24	24	55	51	51
13/8/2	66	79	80	23	21	21	51	50	51
13/8/3	74	87	84	20	18	18	47	41	42
13/8/4	84	96	95	23	20	20	62	40	40
13/8/5	82	99	97	25	21	21	76	96	95
13/8/6	87	99	97	27	25	24	54	52	53
13/8/7	93	100	99	31	28	27	73	95	93
13/8/8	90	100	100	30	26	26	74	53	53
13/8/9	74	71	65	33	31	30	61	60	60
13/8/10	76	81	78	31	28	27	62	51	51
13/8/11	81	95	93	26	23	23	74	82	81
13/8/12	96	100	100	29	26	26	84	94	93
13/8/13	95	100	100	28	24	24	63	85	81
13/8/14	78	96	94	30	26	26	67	51	51
13/8/15	80	90	89	27	25	25	80	89	89
13/8/16	93	100	99	40	36	36	86	96	96
13/8/17	96	100	100	38	33	33	67	65	64
13/8/18	86	94	93	33	29	30	79	82	83
13/8/19	89	92	91	35	32	33	61	65	64
13/8/20	70	75	77	35	33	31	63	59	58
13/8/21	76	87	81	29	26	26	73	80	74
13/8/22	79	83	80	30	27	27	77	63	62
13/8/23	77	84	80	32	29	28	54	53	53
13/8/24	60	58	58	31	28	28	50	48	49
13/8/25	66	72	70	28	26	26	43	44	44
13/8/26	66	82	80	26	25	25	60	49	49
13/8/27	74	85	84	23	20	20	74	85	84
13/8/28	87	97	96	38	35	35	73	82	78
13/8/29	90	98	97	20	19	18	74	91	88
13/8/30	87	99	98	32	31	31	57	50	50
13/8/31	75	76	75	36	32	33	67	61	58
Médias	81	89	88	30	27	26	66	67	66

Anexo 28. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em setembro de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/9/1	76	83	82	24	23	22	49	48	48
13/9/2	63	68	69	26	24	23	47	47	46
13/9/3	79	95	94	24	23	22	52	44	45
13/9/4	84	94	93	32	31	30	84	93	93
13/9/5	92	97	97	45	42	40	89	86	86
13/9/6	94	90	89	52	49	48	85	86	86
13/9/7	89	90	89	42	38	39	60	60	59
13/9/8	72	72	72	33	31	31	62	62	61
13/9/9	74	83	81	31	29	28	61	70	70
13/9/10	93	99	99	29	28	27	71	80	80
13/9/11	80	89	88	30	29	28	73	86	80
13/9/12	92	99	99	33	31	31	47	49	49
13/9/13	60	61	60	22	22	21	60	61	60
13/9/14	66	77	75	30	28	28	62	73	68
13/9/15	69	77	73	29	29	27	52	51	52
13/9/16	70	77	77	27	25	24	60	60	53
13/9/17	75	87	85	28	25	26	69	84	81
13/9/18	85	97	96	29	28	27	77	77	77
13/9/19	99	100	99	53	49	49	91	91	91
13/9/20	99	100	100	43	39	39	74	74	73
13/9/21	89	97	95	36	34	33	58	55	55
13/9/22	65	87	83	27	26	25	62	87	83
13/9/23	85	96	94	24	23	23	59	73	70
13/9/24	87	97	96	25	24	24	71	82	80
13/9/25	100	100	100	38	34	36	100	100	100
13/9/26	100	100	100	33	32	32	92	100	99
13/9/27	97	100	100	23	22	21	89	96	94
13/9/28	96	100	100	30	27	27	68	51	50
13/9/29	90	97	97	46	45	44	90	97	97
13/9/30	100	100	100	32	30	30	100	98	98
Médias	84	90	89	33	31	30	70	74	73

Anexo 29. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em outubro de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/10/1	100	100	99	34	32	31	92	84	81
13/10/2	100	100	100	74	67	65	93	95	94
13/10/3	100	100	100	37	31	30	100	100	100
13/10/4	100	100	100	72	57	57	88	93	92
13/10/5	100	100	100	51	48	49	100	100	100
13/10/6	100	100	100	50	44	44	96	94	94
13/10/7	100	100	100	49	43	42	95	99	98
13/10/8	100	100	100	51	48	47	100	98	97
13/10/9	100	100	100	58	51	51	100	99	98
13/10/10	100	100	98	62	54	53	90	88	88
13/10/11	93	90	90	40	35	35	75	74	73
13/10/12	82	79	79	37	36	34	64	62	62
13/10/13	77	73	73	39	34	34	62	60	60
13/10/14	74	66	65	33	30	29	64	57	57
13/10/15	72	62	61	29	26	25	51	50	50
13/10/16	72	80	79	27	25	25	54	47	46
13/10/17	74	84	83	30	27	26	70	68	68
13/10/18	99	100	100	65	66	65	97	100	99
13/10/19	99	100	100	65	62	61	96	94	93
13/10/20	99	100	100	48	45	43	99	99	98
13/10/21	100	100	100	56	52	52	93	96	96
13/10/22	100	100	100	47	37	37	100	100	100
13/10/23	100	100	100	55	45	46	99	100	99
13/10/24	100	100	100	40	32	32	76	56	55
13/10/25	86	95	93	28	24	24	74	92	88
13/10/26	93	100	100	29	25	24	48	46	46
13/10/27	78	87	85	31	26	25	55	47	48
13/10/28	90	98	97	32	28	27	90	97	95
13/10/29	100	100	100	40	35	36	100	100	100
13/10/30	100	100	100	75	64	62	86	71	72
13/10/31	98	99	99	48	37	36	98	99	99
Médias	93	94	94	46	41	40	84	83	82

Anexo 30. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em novembro de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa			Umidade relativa		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/11/1	100	100	100	70	54	54	92	82	81
13/11/2	99	100	100	53	44	44	98	100	100
13/11/3	99	100	100	53	44	44	75	74	74
13/11/4	95	100	99	41	34	34	83	86	87
13/11/5	97	100	100	44	39	37	91	92	92
13/11/6	100	100	100	91	82	81	100	92	92
13/11/7	100	100	100	83	69	68	100	97	96
13/11/8	100	100	100	63	49	48	98	100	100
13/11/9	100	100	100	70	61	61	99	100	100
13/11/10	100	100	100	44	39	37	94	97	97
13/11/11	97	100	100	46	39	38	93	100	99
13/11/12	98	100	100	53	42	39	96	100	100
13/11/13	100	100	100	57	49	47	100	100	99
13/11/14	100	100	100	86	70	70	99	93	94
13/11/15	100	98	98	72	60	60	93	92	91
13/11/16	98	100	100	47	40	39	89	93	91
13/11/17	98	100	100	48	38	38	95	100	100
13/11/18	100	100	100	47	38	37	100	97	96
13/11/19	100	100	100	62	50	50	100	100	100
13/11/20	100	100	100	48	39	39	91	96	94
13/11/21	98	100	100	32	24	24	82	91	89
13/11/22	95	100	100	34	29	28	88	98	96
13/11/23	97	100	100	41	35	36	90	96	95
13/11/24	100	100	100	57	47	48	100	100	100
13/11/25	100	100	100	85	66	65	100	97	97
13/11/26	100	100	100	75	59	60	100	100	100
13/11/27	100	100	100	59	53	52	98	100	100
13/11/28	100	100	100	60	54	54	96	95	95
13/11/29	99	100	100	62	55	55	99	100	99
13/11/30	100	100	100	56	47	46	98	100	100
Médias	99	100	100	58	48	48	94	96	95

Anexo 31. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em dezembro de 2013, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/12/1	100	100	100	74	63	63	100	100	100
13/12/2	100	100	100	57	46	44	98	100	100
13/12/3	100	100	100	55	45	44	100	100	100
13/12/4	100	100	100	53	42	41	95	100	100
13/12/5	100	100	100	45	40	38	100	100	100
13/12/6	100	100	100	47	42	42	99	99	99
13/12/7	100	100	100	81	63	62	100	99	99
13/12/8	100	100	100	67	57	57	98	100	100
13/12/9	100	100	100	61	50	49	100	100	100
13/12/10	100	100	100	68	55	53	100	100	100
13/12/11	100	100	100	68	56	56	97	97	97
13/12/12	100	100	100	63	59	57	100	100	99
13/12/13	100	100	100	77	68	69	100	97	97
13/12/14	100	100	100	77	71	70	98	96	95
13/12/15	100	100	100	63	58	58	99	99	99
13/12/16	100	100	100	61	55	54	99	100	100
13/12/17	100	100	100	80	72	71	98	96	96
13/12/18	100	100	100	62	56	56	99	99	98
13/12/19	100	100	100	81	66	65	100	96	96
13/12/20	100	100	100	60	48	48	99	100	100
13/12/21	100	100	100	69	58	58	100	100	100
13/12/22	100	100	100	69	56	58	100	100	100
13/12/23	100	100	100	75	59	59	100	100	100
13/12/24	100	100	100	75	64	64	100	99	99
13/12/25	100	100	100	75	67	66	100	100	100
13/12/26	100	100	100	60	52	51	99	100	100
13/12/27	100	100	100	59	51	51	98	100	100
13/12/28	100	100	100	66	54	53	97	100	100
13/12/29	100	100	100	64	56	53	87	87	86
13/12/30	100	100	100	55	52	51	100	100	100
13/12/31	100	100	100	62	54	53	99	100	100
Médias	100	100	100	65	56	55	99	99	99

Anexo 32. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em janeiro de 2014, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/1/1	100	100	100	72	60	60	100	100	100
14/1/2	100	100	100	59	48	47	100	100	100
14/1/3	100	100	100	44	35	35	97	100	100
14/1/4	100	100	100	31	29	29	70	65	65
14/1/5	91	99	99	31	26	26	84	94	93
14/1/6	88	97	95	36	29	29	73	96	94
14/1/7	93	100	100	43	36	33	93	100	99
14/1/8	98	100	100	45	39	38	75	76	76
14/1/9	93	99	97	38	32	30	82	95	93
14/1/10	88	97	95	38	31	29	72	67	66
14/1/11	89	93	92	47	40	39	83	93	92
14/1/12	95	100	100	48	37	36	95	100	100
14/1/13	98	100	100	49	41	39	83	76	75
14/1/14	96	100	100	50	39	39	93	100	100
14/1/15	96	100	100	39	35	35	91	97	95
14/1/16	95	100	100	46	39	36	72	71	71
14/1/17	94	100	100	45	39	38	93	100	100
14/1/18	98	100	100	54	45	42	97	100	100
14/1/19	99	100	100	57	51	52	92	95	94
14/1/20	100	100	100	63	53	50	100	100	100
14/1/21	100	100	100	63	57	55	100	100	100
14/1/22	100	100	100	77	65	64	100	100	100
14/1/23	100	100	100	71	57	56	100	100	100
14/1/24	100	100	100	57	48	47	100	100	100
14/1/25	100	100	100	71	60	60	100	100	100
14/1/26	100	100	100	70	53	53	100	100	100
14/1/27	100	100	100	57	49	48	98	100	100
14/1/28	100	100	100	57	45	44	96	100	100
14/1/29	99	100	100	44	41	38	89	100	100
14/1/30	97	100	100	49	42	42	86	94	93
14/1/31	98	100	100	54	47	47	86	85	83
Médias	96.9	99.5	99.3	51.7	43.5	42.4	90.2	93.6	93.1

Anexo 33. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em fevereiro de 2014, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/2/1	89	95	94	45	36	35	82	95	93
14/2/2	92	99	99	41	36	36	69	80	77
14/2/3	85	95	94	42	36	35	63	62	60
14/2/4	86	96	95	43	37	36	74	75	76
14/2/5	90	98	96	44	37	36	79	98	95
14/2/6	96	100	100	40	35	34	73	72	73
14/2/7	87	93	91	47	39	39	75	73	74
14/2/8	83	94	90	42	36	35	65	63	65
14/2/9	91	100	99	48	35	33	91	100	99
14/2/10	97	100	100	47	42	39	94	100	99
14/2/11	98	100	100	43	36	35	87	96	95
14/2/12	96	100	100	49	41	40	82	76	77
14/2/13	99	100	100	54	46	42	99	100	100
14/2/14	100	100	100	66	59	57	100	100	100
14/2/15	100	100	100	58	53	51	95	92	92
14/2/16	100	100	100	73	63	61	100	100	100
14/2/17	100	100	100	86	66	67	100	100	100
14/2/18	100	100	100	74	58	56	100	100	100
14/2/19	100	100	100	67	59	58	100	98	96
14/2/20	100	100	100	68	57	56	100	100	100
14/2/21	100	100	100	71	64	60	97	97	96
14/2/22	100	100	100	75	63	61	100	100	100
14/2/23	100	100	100	69	60	59	100	100	100
14/2/24	100	100	100	62	52	49	99	100	100
14/2/25	100	100	100	49	42	41	99	100	100
14/2/26	100	100	100	75	65	63	98	100	100
14/2/27	100	100	100	51	43	43	92	98	97
14/2/28	98	100	100	41	33	32	91	99	98
Médias	95.9	98.9	98.5	56.1	47.5	45.9	89.3	92	91.6

Anexo 34. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em março de 2014, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/3/1	99	100	100	62	54	51	99	100	100
14/3/2	100	100	100	58	49	49	100	99	98
14/3/3	100	100	100	58	51	49	98	97	96
14/3/4	100	100	100	68	59	57	92	88	89
14/3/5	100	100	100	72	62	60	99	100	100
14/3/6	100	100	100	69	60	58	100	100	100
14/3/7	100	100	100	78	65	65	100	100	100
14/3/8	100	100	100	72	62	58	100	100	100
14/3/9	100	100	100	72	59	60	100	100	100
14/3/10	100	100	100	65	53	51	98	93	93
14/3/11	100	100	100	59	52	49	98	100	98
14/3/12	100	100	100	56	47	45	93	87	89
14/3/13	100	100	100	54	44	43	94	100	98
14/3/14	98	100	100	47	40	38	95	96	95
14/3/15	98	100	100	47	41	41	96	100	100
14/3/16	98	100	100	49	39	38	94	100	100
14/3/17	97	100	100	47	40	39	93	99	98
14/3/18	99	100	100	60	52	49	97	100	100
14/3/19	100	100	100	62	49	47	100	100	100
14/3/20	100	100	100	57	48	46	100	100	100
14/3/21	100	100	100	55	43	43	97	98	98
14/3/22	100	100	100	61	54	53	98	100	100
14/3/23	100	100	100	64	56	52	100	100	100
14/3/24	100	100	100	72	58	57	100	100	100
14/3/25	100	100	100	78	68	68	100	100	100
14/3/26	100	100	100	67	56	55	100	100	100
14/3/27	100	100	100	76	66	65	100	100	100
14/3/28	100	100	100	91	81	78	100	100	100
14/3/29	100	100	100	75	58	55	100	100	100
14/3/30	100	100	100	64	49	49	100	100	100
14/3/31	100	100	100	68	59	57	91	88	88
Médias	99.7	100	100	63.9	54	52.5	97.7	98.2	98.1

Anexo 35. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em abril de 2014, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/4/1	100	100	100	68	57	56	98	100	100
14/4/2	100	100	100	67	54	52	100	100	100
14/4/3	100	100	100	64	55	52	100	100	100
14/4/4	100	100	100	91	84	83	100	100	100
14/4/5	100	100	100	67	58	56	100	100	100
14/4/6	100	100	100	72	55	53	96	91	91
14/4/7	100	100	100	68	55	52	91	87	89
14/4/8	100	100	100	65	51	48	97	99	98
14/4/9	100	100	100	64	52	48	99	100	100
14/4/10	100	100	100	56	42	41	100	99	98
14/4/11	100	100	100	72	57	56	100	100	100
14/4/12	100	100	100	76	62	59	100	100	100
14/4/13	100	100	100	73	60	58	100	100	100
14/4/14	100	100	100	60	51	49	98	100	100
14/4/15	100	100	100	60	49	46	99	100	100
14/4/16	100	100	100	58	47	45	100	100	100
14/4/17	100	100	100	77	61	57	100	100	100
14/4/18	100	100	100	63	50	49	100	100	100
14/4/19	100	100	100	53	42	39	99	100	100
14/4/20	100	100	100	44	35	34	98	100	100
14/4/21	100	100	100	55	42	39	98	100	100
14/4/22	100	100	100	59	50	46	100	100	100
14/4/23	100	100	100	66	52	51	100	100	100
14/4/24	100	100	100	92	84	83	100	100	100
14/4/25	100	100	100	75	64	63	100	100	100
14/4/26	100	100	100	68	56	54	100	100	100
14/4/27	100	100	100	67	52	50	99	100	100
14/4/28	100	100	100	55	45	43	96	98	95
14/4/29	98	99	98	53	42	41	94	98	98
14/4/30	99	100	100	52	46	45	95	100	100
Médias	99.9	100	99.9	65.4	53.6	51.5	98.6	99.1	98.9

Anexo 36. Umidade relativa do ar máxima, mínima e média diárias da atmosfera, em maio de 2014, nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Umidade relativa máxima (%)			Umidade relativa mínima (%)			Umidade relativa média (%)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/5/1	98	100	100	45	39	38	96	100	100
14/5/2	98	100	100	36	32	30	95	100	100
14/5/3	97	100	100	45	37	36	89	88	86
14/5/4	98	100	100	47	40	38	85	92	88
14/5/5	94	100	99	49	42	40	87	82	77
14/5/6	96	100	100	52	42	40	96	91	88
14/5/7	98	100	100	49	39	37	80	75	74
14/5/8	96	100	100	49	39	39	93	99	97
14/5/9	99	100	100	58	48	46	99	100	100
14/5/10	100	100	100	52	44	44	97	100	100
14/5/11	100	100	100	50	40	38	97	100	100
14/5/12	100	100	100	54	48	46	87	76	75
14/5/13	91	98	95	57	53	52	90	97	94
14/5/14	96	100	100	55	46	43	92	99	96
14/5/15	96	100	100	44	34	32	93	85	83
14/5/16	97	100	100	42	33	31	94	100	100
14/5/17	96	100	100	48	40	39	96	100	100
14/5/18	99	100	100	51	43	40	83	84	78
14/5/19	96	100	100	55	46	44	95	100	100
14/5/20	99	100	100	57	47	47	87	91	86
14/5/21	96	100	100	56	46	45	77	74	74
14/5/22	92	100	99	48	38	37	87	100	99
14/5/23	96	100	100	50	40	37	96	100	100
14/5/24	99	100	100	49	41	39	97	100	100
14/5/25	99	100	100	57	47	45	96	100	100
14/5/26	99	100	100	48	43	40	96	100	100
14/5/27	99	100	100	56	48	47	97	100	100
14/5/28	99	100	100	71	56	54	97	100	100
14/5/29	100	100	100	40	33	33	97	100	100
14/5/30	100	100	100	31	26	26	95	100	100
14/5/31	99	100	100	37	30	30	80	95	87
Médias	97.5	99.9	99.8	49.6	41.3	39.8	91.7	94.4	93

Anexo 37. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de junho de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
	MP	AD	APR	Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
				MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/6/1	0.0	0.0	0.0	0.00	0.51	0.63	*	*	*
13/6/2	0.0	0.0	0.0	0.09	0.69	0.86	*	*	*
13/6/3	0.0	0.0	0.0	0.01	0.48	0.59	*	*	*
13/6/4	0.0	0.0	0.0	0.00	0.55	0.62	*	*	*
13/6/5	0.0	0.0	0.0	0.08	1.13	1.26	*	*	*
13/6/6	0.0	0.0	0.0	0.07	0.95	1.17	*	*	*
13/6/7	1.1	1.4	1.4	0.15	1.12	1.34	*	*	*
13/6/8	0.0	0.1	0.1	0.07	0.77	0.90	*	*	*
13/6/9	0.0	0.0	0.0	0.09	0.89	1.04	*	*	*
13/6/10	0.0	0.0	0.0	0.19	1.17	1.35	*	*	*
13/6/11	0.0	0.0	0.0	0.37	1.63	2.00	*	*	*
13/6/12	0.0	0.0	0.0	0.32	1.72	2.11	*	*	*
13/6/13	0.0	0.0	0.0	0.03	0.63	0.73	*	*	*
13/6/14	0.0	0.0	0.0	0.08	0.78	0.93	*	*	*
13/6/15	0.0	0.0	0.0	0.03	0.60	0.70	*	*	*
13/6/16	0.0	0.0	0.0	0.01	0.58	0.69	*	*	*
13/6/17	0.0	0.0	0.0	0.12	1.21	1.42	*	*	*
13/6/18	0.0	0.0	0.0	0.00	0.44	0.53	*	*	*
13/6/19	0.0	0.0	0.0	0.03	0.64	0.78	N	NO	O
13/6/20	0.0	0.0	0.0	0.06	0.84	1.00	E	NE	NE
13/6/21	0.0	0.0	0.0	0.06	0.95	1.11	O	SE	E
13/6/22	0.0	0.0	0.0	0.12	1.21	1.56	N	NO	NO
13/6/23	0.5	2.0	1.9	0.01	0.43	0.54	SE	N	N
13/6/24	3.1	0.7	0.7	0.02	0.61	0.70	NO	N	N
13/6/25	0.0	0.1	0.0	0.25	1.33	1.64	N	S	SE
13/6/26	0.0	0.0	0.0	0.31	1.68	2.04	NO	E	NE
13/6/27	0.0	0.0	0.0	0.11	1.43	1.83	O	SO	SO
13/6/28	0.0	0.0	0.0	0.06	0.83	1.05	O	NO	NO
13/6/29	0.0	0.0	0.0	0.11	1.34	1.56	NE	E	NE
13/6/30	0.0	0.0	0.0	0.03	0.75	0.93	O	SE	NO
Média				0.1	0.9	1.1			
Total	4.7	4.3	4.1	2.85	27.88	33.60			

* Dados não foram obtidos pois os sensores estavam sendo aferidos com o Norte.

Anexo 38. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de julho de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
				Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/7/1	0	0	0	0.04	0.60	0.71	NO	O	SO
13/7/2	0	0	0	0.10	0.82	1.05	NO	SO	S
13/7/3	0	0	0	0.05	0.96	1.13	NO	E	N
13/7/4	0	0	0	0.29	1.52	1.89	N	E	NE
13/7/5	0	0	0	0.68	2.63	3.19	NO	NO	NO
13/7/6	0	0	0	0.34	1.87	2.25	O	E	SE
13/7/7	0	0	0	0.47	1.74	2.17	NO	NE	NO
13/7/8	0	0	0	0.06	0.75	0.89	NO	NO	NO
13/7/9	0	0	0	0.08	1.08	1.17	NO	N	NO
13/7/10	0	0	0	0.16	1.07	1.36	N	SO	O
13/7/11	0	0	0	0.29	1.57	1.87	NE	E	NE
13/7/12	0	0	0	0.31	1.65	2.02	NO	N	N
13/7/13	0	0	0	0.11	1.16	1.46	E	E	NE
13/7/14	0	0	0	0.45	1.84	2.26	O	NE	NE
13/7/15	0	0	0	0.08	0.88	1.15	NO	N	N
13/7/16	0	0	0	0.01	0.56	0.69	NO	NO	NO
13/7/17	0	0	0	0.02	0.66	0.78	NO	NO	N
13/7/18	0	0	0	0.12	0.80	1.02	O	O	SO
13/7/19	0	0	0	0.11	1.02	1.27	N	N	NO
13/7/20	0	0	0	0.01	0.58	0.74	NO	NO	NO
13/7/21	0	0	0	0.03	0.71	0.88	NO	NO	NO
13/7/22	0	0	0	0.03	0.77	0.92	NO	NO	NO
13/7/23	0	0	0	0.01	0.51	0.63	NO	NO	NO
13/7/24	0	0	0	0.13	2.31	2.42	SO	SO	O
13/7/25	0	0	0	0.04	1.08	1.20	NO	N	N
13/7/26	0	0	0	0.05	1.00	1.09	NO	NO	NO
13/7/27	0	0	0	0.02	0.61	0.68	NO	E	NE
13/7/28	0	0	0	0.04	0.67	0.81	N	N	NE
13/7/29	0	0	0	0.04	0.57	0.69	N	N	N
13/7/30	0	0	0	0.04	0.76	0.87	NO	N	N
13/7/31	0	0	0	0.17	1.13	1.35	E	E	E
Média				0.14	1.06	1.27			
Total	0	0	0	4.37	33.85	40.57			

Anexo 39. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de agosto de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
				Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/8/1	0	0	0	0.46	1.86	2.29	E	NE	E
13/8/2	0	0	0	0.43	1.94	2.30	E	NE	E
13/8/3	0	0	0	0.16	1.47	1.63	N	E	E
13/8/4	0	0	0	0.15	1.27	1.49	NO	E	NE
13/8/5	0	0	0	0.08	0.73	0.87	NO	N	N
13/8/6	0	0	0	0.19	1.17	1.43	E	NE	NE
13/8/7	0	0	0	0.17	1.15	1.37	NO	NO	N
13/8/8	0	0	0	0.19	1.36	1.69	N	E	NE
13/8/9	0	0	0	0.47	2.17	2.58	E	NE	E
13/8/10	0	0	0	0.31	1.56	1.87	E	E	E
13/8/11	0	0	0	0.10	0.91	1.11	NO	NO	NO
13/8/12	0	0	0	0.04	0.71	0.80	NO	O	S
13/8/13	0	0	0	0.09	0.72	0.87	NO	E	NO
13/8/14	0	0	0	0.29	1.55	1.95	NO	E	NE
13/8/15	0	0	0	0.10	1.24	1.47	SO	SO	S
13/8/16	0	0	0	0.08	1.27	1.36	NO	NO	N
13/8/17	0	0	0	0.21	1.25	1.54	NO	SE	E
13/8/18	0	0	0	0.27	1.60	1.94	NO	S	SE
13/8/19	0	0	0	0.19	1.43	1.72	NO	O	O
13/8/20	0	0	0	0.53	2.68	3.06	SE	SE	E
13/8/21	0	0	0	0.34	1.95	2.23	NO	NO	NO
13/8/22	0	0	0	0.60	2.51	3.11	NO	NE	NE
13/8/23	0	0	0	0.57	2.42	2.99	E	NE	NE
13/8/24	0	0	0	0.57	2.38	2.86	E	E	NE
13/8/25	0	0	0	0.54	2.23	2.75	E	E	E
13/8/26	0	0	0	0.48	2.06	2.46	NO	E	E
13/8/27	0	0	0	0.07	1.13	1.29	N	N	N
13/8/28	0	0	0	0.14	1.34	1.46	SO	SO	SO
13/8/29	0	0	0	0.11	1.31	1.43	E	NO	NO
13/8/30	0	0	0	0.23	1.49	1.74	E	E	E
13/8/31	0	0	0	0.55	2.43	2.97	S	SE	SO
Média				0.28	1.59	1.89			
Total	0	0	0	8.72	49.26	58.64			

Anexo 40. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de setembro de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
				Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/9/1	0	0	0	0.44	2.02	2.35	E	NE	NE
13/9/2	0	0	0	0.26	1.71	2.01	E	NE	NE
13/9/3	0	0	0	0.20	1.71	2.11	O	NE	E
13/9/4	0	0	0	0.08	1.32	1.52	NO	NO	NO
13/9/5	0	0.4	0.4	0.05	1.36	1.41	SE	S	S
13/9/6	0	0.1	0.1	0.23	1.85	2.08	E	O	S
13/9/7	0	0	0	0.34	2.05	2.30	SE	SE	E
13/9/8	0	0	0	0.53	2.45	2.93	NO	N	NO
13/9/9	0	0	0	0.40	2.15	2.58	E	O	NO
13/9/10	0	0	0	0.14	1.28	1.55	NO	NO	NO
13/9/11	0	0	0	0.27	1.64	1.88	NO	NO	O
13/9/12	0	0	0	0.27	1.66	2.00	SE	E	E
13/9/13	0	0	0	0.59	2.66	3.30	E	NE	NE
13/9/14	0	0	0	0.54	2.58	3.14	E	NE	NE
13/9/15	0	0	0	0.44	2.12	2.59	E	NE	NE
13/9/16	0	0	0	0.16	1.49	1.81	NO	S	O
13/9/17	0	0	0	0.10	1.41	1.74	N	NO	NO
13/9/18	0	0	0	0.17	1.93	2.21	S	S	S
13/9/19	2	5.2	5.2	0.21	1.60	1.97	O	SE	SE
13/9/20	0	0	0	0.18	1.35	1.53	O	NO	SO
13/9/21	0	0	0	0.18	1.65	2.02	E	E	E
13/9/22	0	0	0	0.26	1.70	2.11	NO	NO	NO
13/9/23	0	0	0	0.04	0.68	0.80	NE	N	N
13/9/24	0	0	0	0.03	0.72	0.86	NO	N	N
13/9/25	3	19.5	19.8	0.11	1.02	1.13	NE	NO	O
13/9/26	0.8	0	0	0.08	1.29	1.40	NO	O	NO
13/9/27	0.4	0	0	0.05	0.64	0.72	NO	NO	NO
13/9/28	0.4	0	0	0.10	1.02	1.20	NE	E	E
13/9/29	5.3	0	0	0.07	1.11	1.27	NO	N	N
13/9/30	3.2	15.7	15.3	0.1	1.3	1.5	E	SO	SO
Média				0.2	1.6	1.9			
Total	15.1	40.9	40.8	6.6	47.5	56.0			

Anexo 41. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de outubro de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
	MP	AD	APR	Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
				MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/10/1	*	4.2	*	0.09	1.35	1.62	E	NE	SO
13/10/2	*	5.9	*	0.06	1.31	1.46	S	NO	NO
13/10/3	*	16.6	*	0.04	0.71	0.80	O	SO	SO
13/10/4	*	2.3	*	0.05	0.82	1.01	NO	SO	SO
13/10/5	*	67.6	*	0.09	1.25	1.40	SE	NE	N
13/10/6	*	0.2	*	0.06	0.89	1.03	O	S	SE
13/10/7	*	0.1	*	0.02	0.58	0.69	NO	N	NE
13/10/8	*	8.7	*	0.03	0.77	0.92	NE	N	NE
13/10/9	*	17.2	*	0.21	2.05	2.43	E	SE	SE
13/10/10	0	0	0	0.18	1.74	2.01	SE	SE	SE
13/10/11	0	0.1	0.1	0.50	2.35	2.80	SE	E	E
13/10/12	0	0	0	0.68	2.86	3.47	E	E	NE
13/10/13	0	0	0	0.67	2.84	3.39	E	E	E
13/10/14	0	0	0	0.38	2.06	2.49	E	E	E
13/10/15	0.2	0	0	0.41	2.16	2.59	E	NE	NE
13/10/16	0	0	0	0.17	1.46	1.71	SE	SO	O
13/10/17	0	0	0	0.10	1.28	1.51	NO	NO	O
13/10/18	0	0.2	0.2	0.02	0.76	0.91	N	N	NO
13/10/19	0	0	0	0.01	0.58	0.71	NE	NO	NO
13/10/20	0	0	0	0.05	0.87	1.05	NO	NO	NO
13/10/21	0	0	0	0.05	1.18	1.38	N	N	E
13/10/22	26	26	26.2	0.04	0.86	1.01	N	O	E
13/10/23	1.8	3	2.9	0.04	0.77	0.93	NE	NO	NO
13/10/24	0	0	0	0.08	1.04	1.26	NO	NE	NE
13/10/25	0	0	0	0.14	1.33	1.55	NO	NO	NO
13/10/26	0	0	0	0.07	0.91	1.06	E	E	NE
13/10/27	0	0	0	0.21	1.53	1.85	E	SE	E
13/10/28	0	0	0	0.08	1.27	1.43	N	NO	O
13/10/29	6.9	19.1	19.6	0.07	0.86	0.97	NO	O	S
13/10/30	3.4	5.4	5.2	0.01	0.92	1.13	N	NE	NE
13/10/31	1.3	0.2	0.2	0.01	0.87	1.05	N	O	O
Média				0.15	1.30	1.54			
Total	39.6	176.8	112.9	4.58	40.24	47.61			

* a precipitação não foi medida pois o funil de captação do pluviômetro foi retirada pelo vento.

Anexo 42. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de novembro de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
	MP	AD	APR	Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardiais e colaterais)		
				MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/11/1	2.8	21.5	22.1	0.18	1.42	1.73	N	NE	NE
13/11/2	6.7	0	0	0.10	1.12	1.37	NE	N	N
13/11/3	1.9	0	0	0.13	1.27	1.52	E	NE	E
13/11/4	1.2	0	0	0.07	1.05	1.23	NO	NO	O
13/11/5	0.4	0	0	0.01	0.62	0.77	SO	SO	S
13/11/6	2.7	35.7	36.4	0.02	0.79	0.87	O	N	N
13/11/7	8.3	10	10	0.01	0.74	0.86	N	NO	S
13/11/8	9.2	0.3	0.7	0.01	0.90	1.07	O	NO	NO
13/11/9	5.5	0.1	0.1	0.01	0.62	0.71	NO	NO	NO
13/11/10	6.1	0	0	0.01	0.64	0.71	N	O	O
13/11/11	0.2	0.3	0.3	0.01	0.74	0.83	O	NO	O
13/11/12	1.2	2.2	2.1	0.01	0.56	0.63	N	NO	N
13/11/13	4.2	8.2	8.4	0.02	1.07	1.16	NE	N	N
13/11/14	15.2	26.9	27.3	0.00	0.62	0.66	E	SO	S
13/11/15	0	0.1	0	0.30	2.09	2.32	SE	S	S
13/11/16	0	0	0	0.35	1.96	2.27	N	N	NO
13/11/17	0	0	0	0.03	0.73	0.81	NO	NO	NE
13/11/18	12.4	22.5	23	0.02	0.83	0.92	E	SE	SE
13/11/19	15	15.8	15.9	0.09	1.24	1.44	E	O	O
13/11/20	0	0.1	0.1	0.12	1.32	1.55	N	NO	NO
13/11/21	0	0	0	0.07	1.07	1.29	NO	NE	E
13/11/22	1.1	0	0	0.05	0.88	0.98	O	NO	NO
13/11/23	0	0	0	0.06	1.02	1.15	NE	O	O
13/11/24	9.9	10.7	11.3	0.10	1.19	1.33	NO	SO	SE
13/11/25	16.4	13.8	14.7	0.07	0.91	1.04	N	NO	NO
13/11/26	3.8	7	7	0.01	0.55	0.58	O	NO	N
13/11/27	0.1	0.2	0.3	0.05	0.87	0.92	NE	N	NE
13/11/28	0	0	0	0.02	0.96	0.97	O	NO	N
13/11/29	0.1	1.2	1.1	0.05	1.06	1.11	E	N	N
13/11/30	0.1	0.8	0.8	0.02	0.66	0.65	N	O	O
Média				0.07	0.98	1.11			
Total	124.5	177.4	181.6	2.00	29.50	33.43			

Anexo 43. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de dezembro de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
				Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
13/12/1	33.3	31.7	31.8	0.05	1.02	1.10	NO	NO	NE
13/12/2	0	0	0	0.03	0.73	0.80	O	NE	NE
13/12/3	7.6	9.5	9.5	0.02	1.00	1.01	NE	SO	SO
13/12/4	0	0.1	0.1	0.01	0.54	0.54	O	NO	NO
13/12/5	9.8	9.4	9.4	0.04	0.84	0.87	NO	N	N
13/12/6	9.7	9.2	9.3	0.11	1.28	1.40	N	NE	NE
13/12/7	24.2	20.7	21	0.02	0.81	0.87	NO	N	NO
13/12/8	0	0	0	0.03	0.92	0.97	O	SO	S
13/12/9	24.8	26.5	27.2	0.06	1.04	1.15	NO	S	S
13/12/10	3.2	4.9	4.7	0.02	0.59	0.66	NO	N	NE
13/12/11	1	1.6	1.6	0.07	0.98	1.11	O	NO	NO
13/12/12	1.2	2.2	2.3	0.19	1.58	1.75	O	E	N
13/12/13	2.3	2.5	2.6	0.06	1.13	1.24	NO	NO	NO
13/12/14	1	1.6	1.6	0.09	1.35	1.43	O	N	N
13/12/15	0.8	3.2	3.7	0.06	1.16	1.22	NO	E	E
13/12/16	17.4	12.2	14.2	0.11	1.11	1.24	NO	NE	N
13/12/17	1.9	3.4	3.9	0.09	1.27	1.36	O	N	NO
13/12/18	0.4	2.2	2.3	0.04	1.25	1.37	NO	NE	NE
13/12/19	46.3	55.5	62.8	0.03	0.91	0.88	O	N	NO
13/12/20	3.6	0.1	0	0.05	0.85	0.92	O	NO	NO
13/12/21	41.4	49.7	53.8	0.01	0.68	0.74	SE	NO	O
13/12/22	23.2	20.7	23	0.01	0.54	0.63	NO	SO	S
13/12/23	34.7	67.6	72.4	0.02	0.68	0.76	NO	N	NE
13/12/24	30.3	9.2	9.6	0.09	1.53	1.64	NO	N	NE
13/12/25	2.9	5.6	6	0.16	1.69	1.79	O	N	NO
13/12/26	0.1	1	1.2	0.03	0.78	0.85	N	NO	NO
13/12/27	0.1	0.1	0	0.02	0.67	0.65	S	N	N
13/12/28	0.2	9.9	10.7	0.06	0.79	0.86	O	NE	N
13/12/29	1	0	0	0.04	1.06	1.04	N	NE	N
13/12/30	2.5	13	14.4	0.10	1.41	1.41	O	NE	N
13/12/31	2.4	1.4	1.3	0.06	0.89	0.93	NE	N	N
Média				0.06	1.00	1.07			
Total	327.3	374.7	400.4						

Anexo 44. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de janeiro de 2014 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
				Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/1/1	2.9	13	14.2	0.01	0.31	0.27	O	NO	SO
14/1/2	2.8	4.9	5.3	0.02	0.61	0.64	N	NO	NE
14/1/3	2.4	0.1	0	0.02	0.75	0.78	O	SE	NO
14/1/4	2.7	0	0	0.03	0.90	0.71	NE	E	NE
14/1/5	3.2	0	0	0.08	1.12	1.14	O	NO	N
14/1/6	2.1	0	0	0.10	1.19	1.21	SO	S	N
14/1/7	0.9	0	0	0.21	1.39	1.49	NO	NO	NO
14/1/8	0.2	0	0	0.06	0.90	0.92	NE	NE	E
14/1/9	0	0	0	0.09	1.23	1.27	SO	NO	O
14/1/10	0	0	0	0.23	1.60	1.67	NO	N	NE
14/1/11	0	0	0	0.10	1.39	1.38	SE	NO	NO
14/1/12	0	0	0	0.06	0.88	0.88	NO	O	O
14/1/13	0	0	0	0.07	0.88	0.91	NE	N	NE
14/1/14	0	0	0	0.01	0.53	0.55	O	NO	NO
14/1/15	0	0	0	0.10	1.14	1.24	O	N	NO
14/1/16	0	0	0	0.05	0.75	0.78	N	NE	NE
14/1/17	0	0	0	0.05	0.75	0.76	NO	O	O
14/1/18	0.8	2.6	2.7	0.08	0.98	1.10	N	SO	O
14/1/19	0	0	0	0.04	0.92	0.95	SO	NO	O
14/1/20	4.2	5.3	5.5	0.03	0.60	0.46	NO	S	N
14/1/21	4.4	5.4	5.4	0.04	0.81	0.77	SE	S	N
14/1/22	41.5	55.6	57.7	0.02	0.55	0.34	N	E	E
14/1/23	38.1	20.3	20.6	0.01	0.43	0.48	SE	SO	SO
14/1/24	0	1.6	1.7	0.06	0.61	0.71	NO	NO	NO
14/1/25	56	49.5	51.1	0.03	0.52	0.56	O	N	N
14/1/26	0	0.1	0.1	0.01	0.45	0.50	O	N	NO
14/1/27	0	0.3	0.3	0.09	0.87	1.01	NO	NO	NO
14/1/28	0	0.1	0	0.02	0.94	0.94	NO	S	N
14/1/29	0	0	0	0.14	1.25	1.41	SO	SE	NO
14/1/30	0	0	0	0.27	1.53	1.65	SO	O	E
14/1/31	0	0	0	0.11	1.17	1.24	S	E	NO
Média				0.07	0.90	0.93			
Total	162.2	158.8	164.6	2.26	27.94	28.71			

Anexo 45. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de fevereiro de 2014 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
				Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/2/1	0	0	0	0.28	1.71	1.89	O	N	NE
14/2/2	0	0	0	0.20	1.33	1.52	S	N	O
14/2/3	0	0	0	0.16	1.08	1.20	NE	E	E
14/2/4	0	0	0	0.24	1.34	1.52	NE	E	E
14/2/5	0	0	0	0.11	1.11	1.24	O	NO	NO
14/2/6	0	0	0	0.22	1.33	1.54	NE	E	E
14/2/7	0	0	0	0.29	1.80	2.05	NE	O	SE
14/2/8	0	0	0	0.25	1.55	1.81	NE	E	E
14/2/9	0	1.7	1.6	0.07	0.91	1.02	O	N	NO
14/2/10	0	0	0	0.04	0.72	0.82	N	NO	NO
14/2/11	0	0.1	0	0.13	1.14	1.25	O	N	N
14/2/12	0	0.1	0.1	0.14	1.00	1.18	O	E	N
14/2/13	0.5	1.8	1.7	0.02	0.86	1.01	NO	N	N
14/2/14	4.1	7.3	7.4	0.02	0.44	0.48	NO	NO	O
14/2/15	0	1.3	1.3	0.03	0.74	0.84	SO	N	NO
14/2/16	9.6	7.9	7.8	0.02	0.39	0.44	NO	O	O
14/2/17	7.3	5.1	4.9	0.06	0.72	0.83	O	NO	E
14/2/18	30.5	24.7	25.1	0.02	0.67	0.75	O	N	NO
14/2/19	38.7	32.4	33.5	0.02	0.47	0.60	N	N	N
14/2/20	0.9	0.7	0.7	0.02	0.67	0.80	N	NE	N
14/2/21	5.6	5.7	5.9	0.06	0.83	1.00	NO	N	NO
14/2/22	0.9	2.1	2.1	0.04	0.55	0.67	E	NO	NO
14/2/23	13.1	17.7	18.5	0.13	1.08	1.24	NO	S	SO
14/2/24	0.1	0.3	0.3	0.02	0.59	0.72	NE	NO	NE
14/2/25	1.7	2.9	3	0.09	1.00	1.19	NE	S	S
14/2/26	1.9	1.9	1.9	0.01	0.62	0.67	S	SO	E
14/2/27	0	0.1	0	0.11	0.99	1.21	NO	NO	NO
14/2/28	0	0	0	0.02	0.59	0.71	O	NO	O
Média				0.10	0.90	1.04			
Total	114.9	113.8	115.8	2.81	26.24	30.18			

Anexo 46. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de março de 2014 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
				Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/3/1	0.1	2.3	2.5	0.06	0.81	0.96	S	SO	S
14/3/2	7.7	9.4	9.4	0.04	0.93	1.06	NE	O	O
14/3/3	0.8	0.8	0.8	0.05	0.75	0.94	SO	N	N
14/3/4	1.7	2.6	2.5	0.07	0.92	1.11	NE	N	N
14/3/5	0.1	2.8	2.8	0.00	0.65	0.80	N	E	E
14/3/6	0.3	46.6	47.2	0.00	0.68	0.81	E	SO	S
14/3/7	0.2	4.3	4.2	0.00	0.36	0.43	NE	N	N
14/3/8	0.1	24.1	24.9	0.00	0.77	0.94	N	NO	NO
14/3/9	0.9	2.8	2.8	0.00	0.71	0.83	NO	N	NO
14/3/10	12.6	0.3	0.4	0.00	0.90	1.07	S	SO	SO
14/3/11	57.8	12.6	12.9	0.01	0.73	0.82	NE	NO	NO
14/3/12	0	0	0	0.09	1.12	1.43	S	SO	SO
14/3/13	5.7	6.5	6.7	0.05	0.88	1.08	SO	NO	NO
14/3/14	0	0	0	0.11	0.88	1.10	O	NO	NO
14/3/15	0	0	0	0.11	1.01	1.22	O	NE	NO
14/3/16	0.9	2.7	2.9	0.09	0.95	1.17	SO	NO	NO
14/3/17	0	0	0	0.05	1.01	1.24	O	NO	E
14/3/18	0.5	5.2	5.6	0.02	0.69	0.85	S	N	NE
14/3/19	30	30.6	30.1	0.03	0.55	0.67	SO	NO	NO
14/3/20	0.9	5.8	5.8	0.03	0.60	0.71	NO	N	NE
14/3/21	0	0	0	0.01	0.47	0.53	SE	N	NO
14/3/22	0.4	2	2	0.03	0.55	0.68	S	NO	NO
14/3/23	8.1	25.2	27	0.04	0.77	0.74	NE	NO	NO
14/3/24	36.7	36.1	37.3	0.01	0.58	0.50	NE	N	NO
14/3/25	11.5	9	9.2	0.03	0.96	1.14	O	S	S
14/3/26	11	25.1	25.3	0.05	0.84	0.98	SE	N	NE
14/3/27	28.9	46.6	47	0.06	0.62	0.76	S	E	NE
14/3/28	28.2	43.1	44.1	0.01	0.29	0.24	NO	N	N
14/3/29	20	21.5	21.9	0.03	0.55	0.67	NO	NE	E
14/3/30	16.1	2.2	2.1	0.02	0.53	0.71	N	NO	NO
14/3/31	14.1	1.2	1.3	0.11	1.03	1.32	N	NE	NE
Média				0.04	0.74	0.89			
Total	295.3	371.4	378.7	1.17	23.07	27.50			

Anexo 47. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de abril de 2014 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
				Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/4/1	7.2	1.3	1.2	0.03	0.71	0.88	S	O	NO
14/4/2	0.5	26.7	27.2	0.09	0.54	0.62	E	N	N
14/4/3	14.1	5.5	5.5	0.15	0.64	0.62	O	SO	SO
14/4/4	15.3	8.2	8.6	0.13	0.41	0.38	O	N	N
14/4/5	7.1	11.5	12.1	0.14	0.38	0.50	NO	N	N
14/4/6	3.8	0.1	0.1	0.21	0.64	0.76	O	NE	NE
14/4/7	0	0	0	0.19	0.70	0.82	NE	E	NE
14/4/8	0	0	0	0.12	0.40	0.38	O	SO	S
14/4/9	0	6.2	5.9	0.20	0.39	0.59	NO	NO	NO
14/4/10	0.9	9	9.2	0.06	0.43	0.59	N	NE	NE
14/4/11	3.8	12.3	12.5	0.02	0.33	0.49	NE	S	S
14/4/12	12.4	20.1	20.1	0.04	0.57	0.88	SE	O	SO
14/4/13	9.2	3.2	3.1	0.02	0.60	0.78	S	NO	NO
14/4/14	6.9	0.1	0	0.10	0.52	0.71	O	N	NO
14/4/15	6.7	0	0	0.14	0.27	0.38	SO	O	O
14/4/16	1.9	11.3	12.7	0.21	0.75	0.97	O	N	N
14/4/17	8.4	30.6	30.3	0.21	0.38	0.55	NO	NO	NO
14/4/18	8.5	3.5	3.5	0.22	0.43	0.58	NE	NO	SO
14/4/19	10.5	0.2	0.2	0.23	0.39	0.62	NO	NE	NO
14/4/20	9.3	0	0	0.25	0.43	0.56	S	NE	NE
14/4/21	2	0	0	0.23	0.30	0.41	O	NE	N
14/4/22	0.8	24.4	25.2	0.23	0.52	0.62	E	S	O
14/4/23	6.9	15.2	16.2	0.22	0.57	0.76	S	NO	NO
14/4/24	6.2	19.8	20.5	0.19	0.69	0.84	N	NO	O
14/4/25	3.5	10.7	10.8	0.19	0.37	0.47	SE	S	S
14/4/26	5	28.8	29	0.20	0.44	0.59	E	NO	NO
14/4/27	4.8	0.1	0.1	0.16	0.49	0.58	SO	SE	E
14/4/28	5	0.1	0	0.10	0.68	0.90	SO	NO	O
14/4/29	5.1	0	0	0.10	1.14	1.54	O	NO	NO
14/4/30	3.9	0	0	0.09	0.82	1.08	E	NE	S
Média				0.15	0.53	0.68			
Total	169.7	248.9	254	4.43	15.93	20.42			

Anexo 48. Precipitação total, velocidade média do vento e direção do vento do mês de maio de 2013 nos ambientes em processo de restauração ecológica de pastagem degradada para mata ripária (APR), desflorestada com pastagem degradada (AD) e de fragmento de mata ripária preservada (MP), localizadas no CTZL, Gama, DF.

Dia	Precipitação (mm)			Vento					
				Velocidade (m.s ⁻¹)			Direção (pontos cardeais e colaterais)		
	MP	AD	APR	MP	AD	APR	MP	AD	APR
14/5/1	3.5	0	0	0.08	0.96	1.31	O	NO	NO
14/5/2	3.1	0	0	0.02	0.57	0.82	O	NE	N
14/5/3	2.6	0	0	0.02	0.63	0.85	SO	SO	O
14/5/4	2.4	0	0	0.03	0.60	0.87	SO	NE	NO
14/5/5	2.5	0	0	0.12	1.09	1.43	SO	NO	O
14/5/6	2.3	0	0	0.09	0.73	1.03	SE	E	E
14/5/7	2	0	0	0.07	0.79	1.16	NE	NE	E
14/5/8	1.3	0	0	0.02	0.46	0.67	S	NE	SE
14/5/9	0.6	0.7	0.8	0.06	0.72	1.03	O	O	O
14/5/10	0.2	0.1	0.1	0.00	0.30	0.42	SE	O	O
14/5/11	0.1	0	0	0.01	0.53	0.65	O	N	NO
14/5/12	0	0.1	0	0.04	0.83	1.04	SO	S	SO
14/5/13	0	0	0	0.37	1.67	2.22	O	NO	NO
14/5/14	0	0	0	0.06	0.68	0.89	O	SO	E
14/5/15	0	0	0	0.02	0.46	0.67	NE	S	SE
14/5/16	0	0	0	0.01	0.43	0.61	NO	E	E
14/5/17	0	0	0	0.01	0.34	0.56	O	E	E
14/5/18	0	0	0	0.01	0.41	0.58	SO	NO	SE
14/5/19	0	0	0	0.01	0.47	0.65	SE	NO	N
14/5/20	0	0	0	0.01	0.58	0.77	NO	NO	NE
14/5/21	0	0	0	0.10	0.86	1.11	NE	E	NE
14/5/22	0	0	0	0.20	1.20	1.52	SO	E	N
14/5/23	0	0	0	0.01	0.31	0.47	O	O	O
14/5/24	0	0	0	0.00	0.30	0.40	E	O	NO
14/5/25	0	0	0	0.02	0.53	0.61	O	O	N
14/5/26	0	0	0	0.04	0.52	0.69	NE	N	NO
14/5/27	0	0	0	0.00	0.34	0.54	SO	NO	NO
14/5/28	0	0	0	0.00	0.55	0.65	O	O	NO
14/5/29	0	0	0.1	0.02	0.62	0.75	SE	NO	O
14/5/30	0	0	0	0.01	0.44	0.58	SO	NO	NO
14/5/31	0	0	0.1	0.01	0.46	0.59	SO	O	O
Média				0.05	0.63	0.84			
Total	20.6	0.9	1.1	1.45	19.40	26.13			



Cerrados

MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**

